AGGRESSIONSZIELERREICHUNG UND AKTIVIERUNG DER AGGRESSIVITÄT:

Beitrag zu einer motivationstheoretischen Interpretation der Katharsis-Hypothese

DISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Philosophie
der Philosophischen Fakultät
der Universität des Saarlandes

vorgelegt von
HORST ZUMKLEY
Saarbrücken 1976

AGGRESSIONSZIELERREICHUNG UND AKTIVIERUNG DER AGGRESSIVITÄT:

Beitrag zu einer motivationstheoretischen Interpretation der Katharsis-Hypothese

DISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Philosophie
der Philosophischen Fakultät
der Universität des Saarlandes

vorgelegt von
HORST ZUMKLEY
Saarbrücken 1976

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Tag der letzten Prüfungsleistung: 3.8.1976
Dekan: Prof. Dr. Helmut Gätje
Berichterstatter: Prof. Dr. Hans-Joachim Kornadt
Prof. Dr. Ludwig Kötter

aku- Fotodruck, 86 Bamberg, Färbergasse 8 R

I N H A L T

VORWORT

I. THEORETISCHER TEIL

1. Die Prüfung des Katharsis-Konzeptes der klassischen Frustrations-Aggressions-Theorie 1

1.1 Einleitung 1

1.2 Das Katharsis-Konzept der F-A-Theorie und die sich daraus ergebenden Implikationen für die Beurteilung von Ergebnissen aus Experimenten zu dessen Prüfung 6

1.2.1 Bedingung "Frustration" 6

1.2.2 Bedingung "Aggression" 7

1.2.3 Höhere oder niedrigere Aggressionsbereitschaft nach Aggression ? 9

1.2.4 Die Dichotomie: "Lernen oder Katharsis" ... 11

1.3 "Katharsis" als Bestimmungsstück der F-A-Theorie als Handlungstheorie 17

1.4 Zusammenfassung und Schlußfolgerungen 18

2. Motivationstheoretische Neufassung des Katharsis-Problems 22

3. Physiologie der Katharsis 32

3.1 Aggressive Reaktionen und Desaktivierung 32

3.2 Nicht-aggressive Reaktionen und Desaktivierung .. 45

3.3 Schlußfolgerungen und Zusammenfassung 52

4. Zielerreichung und "Katharsis" 58

4.1 Aggressionsziele 58

4.2 Aggressionsziele infolge Frustration 62

4.3 Aggressionsziele und Zielerreichung 64

II. EXPERIMENTELLER TEIL

1. Problemstellung 71

1.1 Zu den unabhängigen Variablen 73
1.2 Zu den abhängigen Variablen 74
1.3 Zusätzlich erfasste Variablen 79

2. Versuchsplan 81

2.1 Unabhängige Variablen 81
2.2 Abhängige Variablen 82
2.3 Versuchspersonen 88
2.4 Zusammenfassende Darstellung des Versuchsplans und des Versuchsablaufs 89
2.5 Statistische Verarbeitung der Daten 93
2.6 Zusammenstellung: Fragestellung und konkrete Hypothesen 94

3. Versuchsdurchführung 103

3.1 Auswahl der Versuchspersonen 103
3.2 Versuchszeitraum und Termine 104
3.3 Versuchsanordnung 106
3.4 Vorversuche 108
3.4.1 Entwicklung des Stimulusmaterials 109
3.4.2 Exkurs: Zur Gestaltung der Frustrationsmethode und der Zielerreichungs-Bedingungen 111
3.4.3 Modifikationen des geplanten Ablaufs 114
3.5 Versuchsablauf 117

4. Ergebnisse 132

4.1 Auswertung 132
4.2 Vergleichbarkeit der Gruppen 135
4.2.1 Vergleichbarkeit in Bezug auf relevante Persönlichkeitsmerkmale 135
4.2.2 Vergleichbarkeit in Bezug auf die Standardpulsfrequenz 139
4.2.3 Vergleichbarkeit in Bezug auf die Fantasie-Aggression unter neutralen Bedingungen 140

4.3 Analyse der Pulsfrequenzmessungen 142
4.3.1 Zur Frage der Aktivierung in Abhängigkeit von der Frustration 143
4.3.2 Zur Frage der Desaktivierung in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung .. 147
4.3.2.1 Aktivierungsverlauf nach vollkommener Zielerreichung 147
4.3.2.2 Aktivierungsverlauf ohne Zielerreichung 151
4.3.2.3 Aktivierungsverlauf nach teilweiser Zielerreichung 152
4.3.2.4 Aktvierungsverlauf in der Kontrollgruppe 155
4.3.3 Zur Frage der Aktivierungs-Veränderungen in den einzelnen Gruppen nach verschiedenen Graden der Zielerreichung 156
4.3.4 Zusammenfassung der Hauptergebnisse 160
4.4 Analyse der Befindlichkeitsschätzungen 161
4.4.1 Wirksamkeit der Frustrationsmethode in Bezug auf eine "Ärger"-Aktivierung 162
4.4.2 Reduktion des subjektiv empfundenen Ärgers in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung 165
4.4.3 Zielerreichungs-Erleben der Vpn verschiedener Gruppen 169
4.4.4 Zusammenfassung der Hauptergebnisse 170
4.5 Analyse der Fantasie-Aggressivität 172
4.5.1 RO-Deutehäufigkeiten 172
4.5.2 RO-Fantasie-Aggression unter neutralen Bedingungen 174
4.5.3 RO-Fantasie-Aggression in Abhängigkeit von den Zielerreichungsbedingungen 175
4.5.4 TAT-Fantasie-Aggression in Abhängigkeit von den Zielerreichungsbedingungen 180
4.5.5 Zusammenfassung und Schlußfolgerungen 184
4.6 Analyse der Verbal-Aggression 186
4.6.1 Verbal-Aggression unmittelbar nach Frustration 186
4.6.2 Verbal-Aggression in Abhängigkeit von den Zielerreichungsbedingungen 188
4.6.3 Zusammenfassung der Hauptergebnisse 192

5. Diskussion der Ergebnisse 193

6. Zusammenfassung 216

7. Literatur 219

8. Anhang ..... A_1

VORWORT

Die vorliegende Arbeit stellt einen Beitrag zur Konstrukt-Validierung der Motivationstheorie der Aggressivität von KORNADT (1967b;1973a;1974) dar, speziell zu der darin enthaltenen theoretischen Neufassung des Katharsis-Problems.

Unmittelbarer Ausgangspunkt unserer Untersuchung war eine neuere Studie von KORNADT (1974), in der eine experimentelle Umsetzung und Anwendung seiner theoretischen Vorstellungen auf den Aggressions-TAT und das Katharsis-Problem unternommen wurde.
Trotz der intensiven Bemühungen, die motivationstheoretische Neufassung des Problems so zu operationalisieren, daß eine experimentelle Klärung möglich wurde, ließen die Ergebnisse - so instruktiv sie auch für die Validierung des TAT waren - einige entscheidende Fragen unbeantwortet, insbesondere in Bezug auf die "Zielerreichung", die als 'kritische' Variable der theoretischen Neufassung anzusehen ist.

Ziel unserer Untersuchung war es deshalb, einige dieser Fragen aufzugreifen und in einem weiteren Validierungsschritt eine Variation von Zielerreichungs-Bedingungen vorzunehmen, um deren Einfluß auf das (auch direkte) Aggressionsverhalten sowie die Aktivierung, d.h. auf physiologische Begleiterscheinungen zu untersuchen.

Inhaltlich werden in der vorliegenden Arbeit folgende Bereiche angeschnitten:
Im theoretischen Teil wird zunächst auf die "klassische" Konzeption der Katharsis-Hypothese der Frustrations-Aggressions-Theorie der Yale-Schule (DOLLARD et al. 1939) eingegangen, der sich auch die motivationstheoretische Neufassung des Problems mit verpflichtet fühlt. Diese Konzeption ist in neuerer Zeit besonders im Zusammenhang mit dem Problem des Einflusses von Gewaltdarstellungen in den Massenmedien wieder in die aktuelle wissenschaftliche Diskussion geraten und hat heftige Kontroversen ausgelöst. Es wird deshalb diskutiert, welche Implikationen sich aus den theoretischen Überlegungen der Autoren

für eine experimentelle Prüfung der Katharsis-Hypothese ergeben und inwieweit diese Konzeption bisher überhaupt adäquat überprüft wurde.
Anschließend wird die theoretische Neufassung des Katharsis-Problems im Rahmen der Motivationstheorie der Aggressivität von KORNADT vorgestellt und über hierzu vorliegende Validierungsinformationen berichtet.
Da wir bei unserer Fragestellung auch physiologische Variablen mit berücksichtigen wollen, werden dann vorliegende experimentelle Untersuchungsergebnisse zur Physiologie der Katharsis diskutiert, und anschließend wird noch kurz auf einige theoretische Aspekte im Zusammenhang mit Aggressionszielen und Zielerreichung eingegangen.
Im experimentellen Teil der Arbeit wird über eine eigene Untersuchung berichtet, in der die Frage untersucht wird, welchen Einfluß unterschiedliche Zielerreichungsbedingungen auf das Aggressionsverhalten und die Aktivierung haben.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. Kornadt ganz besonderen Dank sagen für die stete Unterstützung und Förderung, die er meiner Arbeit in jeglicher Hinsicht zuteil werden ließ.

Der Schauspieler Albrecht Mayer, der seine 'undankbare' Rolle als Frustrator sehr überzeugend und glaubhaft spielte, trug durch seine Mitarbeit als Komplize des Vl entscheidend zum Gelingen des Versuchs bei.
Besonders verpflichtet fühle ich mich Frau Inge Heine und Herrn Heinrich - W. Heine für die Überlassung der physiologischen und sonstigen technischen Apparaturen, die große Hilfe bei deren spezieller Herrichtung für den Versuch und für ihre vielfältigen Anregungen und Vorschläge bei der Gestaltung der endgültigen Versuchsanordnung sowie für die Mithilfe bei den Vorversuchen.
Für das darin zum Ausdruck kommende kollegiale Interesse an meiner Arbeit möchte ich mich besonders bedanken.

I. THEORETISCHER TEIL

1. Die Prüfung des Katharsis-Konzeptes der klassischen Frustrations-Aggressions-Theorie

1.1 Einleitung

In jüngster Zeit sind die verschiedenen Versionen der Katharsis-Hypothese, insbesondere auch das Katharsis-Konzept der klassischen Frustrations-Aggressions-Theorie (DOLLARD et al. 1939), wieder in die aktuelle wissenschaftliche Diskussion geraten und vor allem im Zusammenhang mit dem Problem der Auswirkungen von Aggressionsdarstellungen in den Massenmedien erneut Gegenstand z.T. ungewöhnlich heftiger Kontroversen geworden (BALL-ROKEACH 1971; BANDURA 1968;1973; BERKOWITZ 1968;1970;1973a;1973b; FESHBACH & SINGER 1971; HOLT 1970; SCHAFER 1970; SCHMIDT-MUMMENDEY & SCHMIDT 1971; SELG 1971a).

Das Phänomen der "Katharsis" hat seinen Ursprung in der antiken, griechischen Tragödie und geht auf Vorstellungen von ARISTOTELES zurück, der damit den Prozess beschrieb, bei dem Emotionen oder Affekte, die durch die stellvertretende Teilnahme an dem dramatischen Geschehen auf der Bühne beim Zuschauer hervorgerufen wurden, entladen oder abgeführt werden. Katharsis bedeutet hier also die sog. "Läuterung" der Seele von starken Affekten.

In die Psychologie ist das Konzept der Katharsis durch FREUD und BREUER (1895) in ihren Schriften über die Behandlung der Hysterie eingeführt worden und bezieht sich hier ganz allgemein auf die spannungsreduzierenden Konsequenzen einer Abfuhr von Affekten. Eine solche Spannungsreduktion tritt ein, wenn Erinnerungen an verdrängte, gefühlsbetonte Erlebnisse, die als Ursache neurotischer Störungen angesehen wurden, in der Hypnose wieder geweckt und ausgedrückt werden.

Nach der Freudschen Theorie, so nehmen BUSS (1961), BERKOWITZ (1962) und BANDURA & WALTERS (1963) an, sei Katharsis eindeutig auch als Teil seiner allgemeinen Konzeption über die Natur der Aggression anzusehen. In einer Analogie zum Spannungsreduktions-Modell wird von den genannten Autoren dort ein inneres Reservoir von aggressiver Energie angenommen, das durch die Ausführung von Aggressionen sozusagen "entleert" werden kann. Der Aggressions-Ausdruck wird als Katharsis bezeichnet, und die als Folge des Aggressionsverhaltens auftretende Reduzierung der Aggressionstendenz wird kathartischer Effekt genannt.
Aus einem solchen - als 'hydraulisch' apostrophierten - Energiemodell der Motivation folge demnach im Falle der Aggression, daß eine außerordentlich große Vielfalt von Aktivitäten - direkte und indirekte aber auch lediglich beobachtete ('stellvertretende') Aggressionen sowie aggressive Phantasien und Wettkampfspiele - bei den verschiedensten Menschen die Aggressionsbereitschaft vermindern könne.

Diese Form einer direkten Verbindung zwischen Aggression und Katharsis wurde jedoch von FREUD selbst u.W. nicht angenommen.
Hierin spiegeln sich vielmehr die Auffassungen späterer, psychoanalytisch orientierter Therapeuten (MENNINGER 1948; GARDNER 1952) und Erzieher (AICHHORN 1951; BARUCH 1948; ZULLIGER 1952; REDL 1972) wieder, die zu den zwar weithin akzeptierten, von Verhaltenswissenschaftlern aber stark kritisierten (z.B. BANDURA 1973; BERKOWITZ 1973a) Auffassungen geführt haben, daß ein freier Affekt- bzw. Aggressions-Ausdruck wesentlicher Bestandteil der Therapie von Verhaltensstörungen zu sein habe und auch in der Erziehung berücksichtigt werden müsse (z.B. BITTNER & REHM 1964; NEILL 1969).

Durch verwandte Vorstellungen aus der Ethologie ist diese Form der Katharsis-Hypothese insbesondere durch die Schriften

von Konrad LORENZ (z.B. 1963) außerordentlich stark popularisiert worden und hat dadurch, daß sie inzwischen geradezu zu den Binsenweisheiten der "common-sense-Psychologie" gehört, ungeahnten Einfluß gewonnen.

Die starke Popularisierung dieser extrem weit gefassten Konzeption der Katharsis-Hypothese hat u.E. auch sehr wesentlich dazu beigetragen, daß die im Rahmen der Frustrations-Aggressions-Theorie (DOLLARD et al. 1939) entwickelten Vorstellungen über eine "Katharsis" heute kaum noch korrekt und unverzerrt wiedergegeben werden.
Auch in der einschlägigen fachwissenschaftlichen Literatur wird das Katharsis-Konzept der F-A-Theorie meist fälschlicherweise entweder einfach mit triebdynamischen und instinkttheoretischen Konzeptionen gleichgesetzt (z.B. SELG 1971b; LISCHKE 1972), oder es wird zumindest eine starke Wesensverwandtschaft postuliert (z.B. BANDURA 1973).
Solche Verzerrungen sind wohl großenteils auch darin begründet, daß das Katharsis-Konzept der Yale-Schule fast immer vollkommen losgelöst von der Gesamtkonzeption der F-A-Theorie, in die es ja als ein Bestandteil eingebettet ist, beschrieben, verstanden und interpretiert wird. Die dezidierten Bedingungen, die von den Autoren bei der Formulierung ihrer Hypothese vorausgesetzt wurden, bleiben meist unerwähnt.
Problematischer als dies ist jedoch, daß solche Verzerrungen auch in die Ausgangsbedingungen einer großen Zahl von experimentellen Untersuchungen eingingen, in denen die Katharsis-Hypothese angeblich überprüft wurde.

Schon ein erster Blick auf die vorliegenden experimentellen Untersuchungen läßt ein ziemlich verwirrendes Bild entstehen:

Es gibt sowohl Untersuchungen, die als Beleg zur Stützung herangezogen werden (THIBAUT 1950; THIBAU & COULES 1952; FESHBACH 1955; PEPITONE & REICHLING 1955; ROSENBAUM & DeCARMS 1960; N.LESSER 1963; DOOB 1970; DOOB & WOOD 1972; KONECNI & DOOB 1972) als auch Untersuchungen, die der Katharsis-Hypothese

zu widersprechen scheinen (KENNY 1953; SIEGEL 1956; FESHBACH 1956; BANDURA, ROSS & ROSS 1961, 1963; LOVAAS 1961; HEINRICH 1961; MUSSEN & RUTHERFORD 1961; WALTERS et al. 1962; WALTERS & THOMAS 1963; DeCHARMS & WILKINS 1963; MALLICK & McCANDLESS 1966; EBBESON et al. 1975; GEEN et al. 1975).

Ein Vergleich der Studien zeigt jedoch, daß es fast so viele Unterschiede wie Gemeinsamkeiten gibt.
So wird z.B. in einigen Untersuchungen angenommen, daß "Katharsis" durch die Ausführung 'offener'Aggressionen eintritt (HETHERINGTON & WRAY 1966; HOKANSON & BURGESS 1962; HOKANSON et al. 1963; HOKANSON & EDELMAN 1966; HOLMES 1966; KAHN 1966; MALLICK & McCANDLESS 1966; MORTIMER 1966), in anderen, daß sie symbolisch durch eine Phantasietätigkeit erfolgen kann (FESHBACH 1955; LITTLE & ADAMS 1965; PYTKOWITZ et al. 1967; BIBLOW 1970; SPIEGEL & ZELIN 1973) oder durch aggressiven Humor, dem ein kathartischer Effekt zugeschrieben wird (DWORKIN & EFRAN 1967; SINGER 1968; LANDY & METTEE 1969).

Die in den Untersuchungen verwandten Maße zur Ermittlung der kathartischen Effekte variieren dementsprechend von offenem, direkten Aggressionsausdruck (z.B. MALLICK & McCANDLESS 1966), 'Ratings' von Versuchspersonen des Frustrators oder des gesamten Experimentes (z.B. KAHN 1966; BRAMEL et al. 1968) bis zu Stimmungsfragebögen (z.B. DWORKIN & EFRAN 1967; SINGER 1968) und physiologischen Maßen (z.B. HOLMES 1966; HOKANSON 1970).

Aufgrund solcher z.T. außerordentlich starker Unterschiede ist eine Vergleichbarkeit der Untersuchungen kaum mehr gegeben, und die Ergebnisse sind somit auch kaum als entweder "für" oder "gegen" die Katharsis-Hypothese interpretierbar.

FESHBACH (1964;1970) weist mit Recht darauf hin, daß die Widersprüchlichkeit der Resultate oft auf eine allzu globale und grobe Betrachtungsweise aggressiven Verhaltens und die damit verbundene unzureichende Berücksichtigung seiner ver-

schiedenen Aspekte, Ziele und Funktionen zurückgeht.
So ist in den Untersuchungen oft nicht einmal unterschieden worden zwischen einem auf Schädigung oder Verletzung eines Individuums oder Individuum-Syrrogats gerichteten Aggressionsverhalten und bloßen Aggressions-Anzeichen, eine Differenzierung, der beispielsweise im Zusammenhang mit der Prüfung des Katharsis-Konzeptes der klassischen F-A-Theorie eine zentrale Bedeutung zukommt.

Im folgenden soll nun, ausgehend vom Katharsis-Konzept der Yale-Schule, zunächst näher auf die Implikationen eingegangen werden, die sich aus den Überlegungen der Autoren zu 'Frustration' und 'Aggression' für eine experimentelle Prüfung der Hypothese ergeben.
Anschließend wird versucht - unter Heranziehung 'typischer' Versuchsanordnungen - die Frage zu beantworten, inwieweit diese Katharsis-Konzeption bisher überhaupt überprüft ist und ob man es in der vorliegenden Art und Weise prüfen sollte.

1.2 Das Katharsis-Konzept der Frustrations-Aggressions-Theorie und die sich daraus ergebenden Implikationen für die Beurteilung der Ergebnisse aus Experimenten zu dessen Prüfung

In ihrem Buch "Frustration and Aggression" führen die Autoren (DOLLARD et al. 1939) zur Katharsis-Hypothese folgendes aus:

"Es wurde angenommen, daß die Hemmung einer Aggressionshandlung eine Frustration darstellt, die die Instigation zur Aggression erhöht. Umgekehrt wird angenommen, daß das Auftreten einer Aggressionshandlung die Instigation zur Aggression reduziert. In psychoanalytischer Terminologie wird eine solche Freisetzung als Katharsis bezeichnet" (p. 50).[1]

Bereits diese Formulierungen lassen erkennen, daß für eine Überprüfung dieser Hypothese von vorneherein bestimmte Bedingungen als Voraussetzung erforderlich sind.

1.2.1 Bedingung "Frustration"

Nach der klassischen F-A-Theorie besteht zwischen Frustration und Aggression eine Muß-Beziehung - nach der Modifikation von MILLER (et al. 1941) zumindest nach dem Auftreten von Aggression -, und diese Beziehung ist wesentlicher Bestandteil des Katharsis-Konzeptes. Man sollte daher, wenn man vorgibt ein Experiment zur klassischen Katharsis-Hypothese durchzuführen, diese Vorausstzung (Frustration) auch erfüllen, selbst wenn heute im Lichte neuer Forschungsergebnisse eine Muß-Beziehung nicht mehr haltbar erscheint (BERKOWITZ 1969).

Für die Beurteilung von Experimenten zur Prüfung dieses klassischen Katharsis-Konzeptes folgt demnach, daß alle Untersuchungen, in denen die Bedingung einer vorherigen Frustration, d.h. nach der F-A-Theorie die Blockierung einer in Gang befindlichen Zielreaktion (p. 7), nicht er-

[1] Die Übersetzung des Textes wurde der deutschen Buchausgabe entnommen (Beltz:Weinheim 1972)

füllt ist, zur Prüfung der Hypothese ungeeignet sind.

Daß die Formulierung einer solchen Voraussetzung "bereits als Rückzugsgefecht der Katharsis-Theoretiker anzusehen" (DANN 1971, S. 62) sei, erscheint auf dem Hintergrund der F-A-Theorie somit als unbegründete Kritik.
In diesem Zusammenhang kann auch die von BUSS (1961) erarbeitete Dichotomisierung der Untersuchungen, nach der nur bei einer vorherigen "Ärgeraktivierung" ein Katharsis-Effekt eintrete, was als einschränkende Differenzierung bzw. von SELG (1971b, S. 32) als "Ausdifferenzierung" des Katharsis-Konzeptes der Yale-Schule verstanden wird, kaum verwundern, denn eben dies und nichts anderes ist in der klassischen Katharsis-Hypothese von Dollard et al. bereits voll enthalten.

1.2.2 Bedingung "Aggression"

Nach der F-A-Theorie ist Aggression als "Handlung, deren Zielreaktion die Verletzung eines Organismus (oder Organismus-Ersatzes)"(p. 11) definiert. Daraus folgt, daß es sich bei der im Rahmen der Katharsis auftretenden Aggression auf keinen Fall um eine blinde Entladung aufgestauter Energie handeln kann, sondern nur um eine eindeutig zielbezogene Verhaltensweise, deren primäres Ziel die Verletzung des frustrierenden Agens, d.h. die Beseitigung der Frustrationsquelle, ist.
Dieses Prinzip der Zielbezogenheit von Handlungen gilt gleichermaßen auch für sog. Ersatz-Reaktionen (p.8ff) bzw. für äquivalente Aggressionsformen (p.50), und nur wenn eine solche Beziehung noch gegeben ist, kann nach der klassischen F-A-Theorie eine Verminderung der Instigation zur Aggression, d.h. eine Katharsis überhaupt möglich werden.
Dollard und Mitarbeiter weisen in diesem Zusammenhang auf die "funktionale Einheitlichkeit in der Vielfalt der Reaktionen"

hin, "die in der vorliegenden Darstellung mit dem Ettikett 'Aggression' belegt wurde"(p.52).
Handlungen, die keine Zielreaktionen sind, gelten nicht als Aggression (p.11). Und: "Im individuellen Fall muß man, um hinsichtlich der aggressiven Natur einer Handlung sicher zu sein, nachweisen können, daß eine Zielreaktion mit der Instigation, zu verletzen, vorhanden war"(p.11).

Es erscheint somit sinnlos, auf Katharsis-Effekte oder ihr Gegenteil zu spekulieren, wenn in den experimentellen Bedingungen nicht gesichert ist, daß eine Vp auf eine Frustration hin auch tatsächlich mit einer Aggression im obigen Sinne reagieren kann und auch tatsächlich reagiert.
Es sind also alle jene Vpn "untauglich", die sich durch bestimmte experimentelle Vorgehensweisen nicht frustrieren lassen oder Frustrationen unaggressiv verarbeiten.

Welche Möglichkeiten hier im einzelnen anzunehmen sind, hängt weitgehend von der Art der experimentellen Bedingungen ab, beispielsweise davon, welche Reaktionen nach Frustration möglich sind.
Eine im Experiment vorgenommene Operationalisierung der unabhängigen Variable "Frustration" bedingt nicht automatisch, daß bei den Vpn auch eine Frustrierung erreicht wird.
Dieses Problem stellt sich für Untersuchungen zur Überprüfung der klassischen Katharsis-Hypothese insbesondere dann, wenn "Frustration" nicht im Sinne der Yale-Definition operationalisiert wird, sondern durch fiktive herabsetzende und kritische Beurteilungen der Intelligenz und der Leistungsfähigkeit nach oder während der Bearbeitung von "Tests" (FESHBACH 1955,1961; BERKOWITZ 1964; BERKOWITZ, CORWIN & HEIRONIMOUS 1963; BERKOWITZ & RAWLINGS 1963) erreicht werden soll.
KOTKIN (1967) weist darauf hin, daß nach (einer persönlichen

Mitteilung von) Berkowitz "large variabilities among Ss in their reactions to various arousal and aggression conditions"(p.9) auftreten und daß "surprisingly, some Ss clearly indicated that they agreed with the poor evaluation they had received"(p.50)!

Bleibt noch anzumerken, daß nach der F-A-Theorie ein evtl. nicht-aggressives Verhalten der Vpn infolge einer Antizipation interner oder externer Strafkonsequenzen für Aggression eintreten kann. Eine solche Antizipation könnte dann beispielsweise bewirken, daß sich eine Vp bewußt von ihrem Ärger distanziert oder eher bereit ist, sich ablenken zu lassen (z.B. durch einen Film) oder auch, daß sie - entgegen ihrer Intention - nicht handelt.

1.2.3 Höhere oder niedrigere Aggressionsbereitschaft nach Aggression ?

Entgegen vielen Darstellungen (z.B. SELG 1971b; LISCHKE 1972) schließen die Autoren der Yale-Gruppe auch im Zusammenhang mit der Katharsis-Hypothese die Möglichkeit einer erhöhten Aggressionsbereitschaft nach Aggression keineswegs aus, wie folgendes Zitat belegen mag:

"Vermutlich ist diese Reduktion zeitlich mehr oder weniger befristet, und die Instigation zur Aggression wird sich erneuern, wenn die ursprüngliche Frustration fortbesteht" (p.50).

Angenommen, eine Vp wurde frustriert und hat darauf aggressiv reagiert: Unter welchen Umständen ist dann nach der F-A-Theorie eine niedrigere und unter welchen Bedingungen eine erhöhte Aggressionsbereitschaft zu erwarten?

Da nach der F-A-Theorie Aggression immer eine Folge von Frustration ist, sind für eine Erhöhung der Aggressionsbereitschaft nur zwei Bedingungen möglich:

a) die ursprüngliche Frustration wurde durch die gewählte oder im Experiment mögliche Form der Aggression nicht beseitigt; die Frustration besteht somit fort und ist

der Grund für weitere Aggressionen. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Ziel der Aggression, d.h. die Beseitigung der Frustrationsquelle (evtl. durch die Art der Versuchsanordnung bedingt) nicht erreicht wurde bzw. nicht werden konnte.

b) während oder nach der Ausführung der Aggression sind erneut Frustrationen aufgetreten.

Eine niedrigere Aggressionsbereitschaft nach Aggression ist dagegen zu erwarten, wenn während oder nach der Ausführung von Aggression keine weiteren Frustrationen mehr auftreten und eine Zielerreichung möglich war.
Eine Ausnahme ist lediglich dann gegeben, wenn die ursprünglich blockierte Zielreaktion selbst eine Aggressionshandlung war, die dann durch Instigation gegen das blockierende Agens erst wieder freigesetzt wird.
Denn: "Der Beseitigung einer Interferenz im Anschluß an eine aggressive Handlung folgt daher das Auftreten der eigentlichen (frustrierten) Zielreaktion in ihrer normalen Stärke und Geschwindigkeit"(p.9).

In diesem Zusammenhang soll noch ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß Dollard und Mitarbeiter lediglich behauptet haben, "daß das Auftreten einer Aggressionshandlung die Instigation zur Aggression r e d u z i e r t" (p.50), d.h. also nicht immer völlig beseitigt!

Aus dieser Annahme ist für eine experimentelle Überprüfung der Katharsis-Hypothese sinnvoller abzuleiten, anstelle der bisher üblichen inter-individuellen Vergleiche evtl. besser intra-individuelle Differenzen zu erfassen, um so genauere Aufschlüsse über das Phänomen einer Aggressions-Katharsis zu erhalten.

1.2.4 Die Dichotomie: "Lernen oder Katharsis"

Besonders im Zusammenhang mit Untersuchungen über die Auswirkungen von Aggressionsdarstellungen in den Massen-Medien (BANDURA 1968; BERKOWITZ 1968; BISMARCK 1971; GORANSON 1970; HEINRICHS 1972; MANNING & TAYLOR 1975; ZÖCHBAUER 1965) und Experimenten zum Modell-Lernen (BANDURA, ROSS & ROSS 1961; 1963; BANDURA & WALTERS 1963; BANDURA 1973) taucht immer wieder das Argument auf, daß die eigene Ausführung von Aggressionshandlungen oder auch - sozusagen stellvertretend als Ersatz für eigene Aggressionen - nur die Beobachtung eines Individuums bei der Ausführung von Aggressionen keine Aggressions-Verminderung (Katharsis) bewirke, sondern im Gegenteil dazu führe, daß eine Aggressions-Steigerung eintritt, da diese Verhaltensweisen (u.a. durch ihre Modellfunktion) gelernt werden.

Kennzeichnend für diese, u.E. in Bezug auf das Katharsis-Konzept der Yale-Schule falsche Dichotomisierung ist die Stellungnahme von LISCHKE (1972, S. 56), der in diesem Zusammenhang von dem "folgenreichsten Streitpunkt zwischen den experimental-psychologischen Richtungen der Aggressionsforschung: Frustrations-Aggressionshypothese einerseits und Lernpsychologie andererseits" spricht und folgert (S. 72): "Die Lernpsychologie sagt voraus, daß Gelegenheiten zum sog. Abreagieren der Aggression die Tendenz zu weiteren Aggressionen steigern, und nicht reduzieren, wie die Katharsis-Theorien annehmen".

Gegen diese übervereinfachende Art der Argumentation und damit gegen die problematische Dichotomisierung "Lernen" versus "Katharsis" spricht u.E. folgendes:

a) In der Katharsis-Konzeption der Yale-Schule ist eine Lernmöglichkeit nicht nur nicht ausgeschlossen sondern ganz ausdrücklich enthalten.
   Die Autoren schreiben zum Katharsis-Konzept explizit:

"Auch dürfte die Wiederholung einer zur Reduktion führenden Reaktionsweise zur Folge haben, daß diese gelernt wird"(p.50). Nimmt man noch hinzu, daß in der F-A-Theorie auch Aggressionshandlungen Zielreaktionen darstellen, so wird diese Aussage noch weiter unterstrichen, "da Zielreaktionen einen verstärkenden Effekt haben, der das Erlernen ihnen vorangehender Handlungen bewirkt"(p.6)!

b) Die Aussagekraft der in diesem Zusammenhang gegen die Katharsis-Hypothese zitierten Untersuchungen scheint zweifelhaft.

Es lassen sich hier zwei vielverwandte, 'typische' Versuchsanordnungen unterscheiden, die nach Art der Ärgeraktivierung und bzgl. der benutzten Aggressionsmaße stark differieren.

In einigen Experimenten (Versuchsanordnung Typ I: z.B. bei BERKOWITZ 1964a; BERKOWITZ, CORWIN & HEIRONIMOUS 1963; BERKOWITZ & RAWLINGS 1963) wird - ähnlich wie bei FESHBACH 1961 - zunächst während eines Tests durch beleidigende, herablassende und extrem kritische Äußerungen des Vl über die intellektuellen Fähigkeiten der Vpn Ärger aktiviert. Anschließend sahen die Vpn entweder einen Film "aggressiven" oder "neutralen" Inhalts und erhielten im Anschluß daran zur Aggressionsmessung Fragebögen, in denen ihre Einstellungen gegen das Experiment, den oder die Experimentator(en) und den Film erfasst wurden. Diese Experimente wurden entweder als Untersuchungen zur Ermittlung der Wirkung von Film und Fernsehen eingeordnet, oder auch zur Ermittlung von physiologischen Reaktionen bei verschiedenen Aufgabentypen (z.B. Itembeantwortung im Intelligenztest). Im letzten Fall trugen die Vpn Blutdruckmanschetten, und während des Experiments wurden mehrmals Messungen vorgenommen (diese Daten wurden aber nicht weiter ausgewertet).

In einer anderen, ebenfalls drei-phasigen Versuchsanordnung (Typ II) nahmen jeweils eine 'naive' Vp und ein als Vp

getarnter Komplize des V1 an einem "Lernexperiment" teil. Die Vpn haben die Aufgabe, während des Lernversuchs den Partner für "Fehler" mit elektrischen Schocks verschiedener Intensitätsstufen zu bestrafen - angeblich um das Lernen zu verbessern.
In der ersten Phase wird der naiven Vp vom Komplizen des V1 zur "Ärgeraktivierung" eine extrem hohe Zahl schmerzhafter elektrischer Schläge verabreicht.
Anschließend wird entweder ein "aggressiver" oder ein "neutraler" Filmausschnitt vorgeführt, und danach erhalten die Vpn Gelegenheit, dem "Partner" in einem nachfolgenden Durchgang des Lernexperiments Schocks zu verabreichen, deren Dauer und Intensität als Aggressionsverhalten gemessen wird (BERKOWITZ & GEEN 1966; GEEN & BERKOWITZ 1966).
Diese Versuche wurden meist als Studien zur Ermittlung der Problemlösefähigkeit unter Stress-Bedingungen eingeführt.

In beiden Versuchsanordnungen wurde als "aggressiver" Film ein 7-Minuten-dauernder Filmausschnitt aus dem Film "Champion" verwandt, der Kirk Douglas bei einem aggressiv-brutalen Box-Kampf zeigt. Als Kontrollfilm wurden entweder Filmsequenzen über einen interessanten, aber nicht-aggressiven Wettlauf, über Kanalboote in England oder über die Reisen des Marco Polo gezeigt.
Die überwiegende Zahl der Ergebnisse wird von den Autoren dahingehend interpretiert, daß nach Frustration eine sog. "stellvertretende Teilnahme" (Beobachtung) an den im Film gezeigten Aggressionshandlungen eine aggressions-steigernde Wirkung hat, daß also die Aggressionen gelernt werden (d.h. vermehrt auftreten) und nicht, wie die Katharsis-Hypothese voraussagt, daß Aggressionen reduziert auftreten.

Abgesehen davon, daß die Operationalisierungen der Bedingungen 'Frustration' und 'Aggression' kaum noch mit den in

der F-A-Theorie enthaltenen Definitionen vereinbar scheinen, liegt u.E. klar auf der Hand, daß diese im Experiment stellvertretend als Ersatz für eigene Aggressionshandlungen gebotene "Aggressions-Gelegenheit" mit Sicherheit nicht mit der F-A-Theorie und der darin enthaltenen Katharsis-Konzeption vereinbar (vgl. Punkt 2.2) und deshalb für eine "Überprüfung" völlig ungeeignet bzw. irrelevant ist.

Ruft man sich zudem noch in Erinnerung (vgl. S.9), daß nach der F-A-Theorie eine erhöhte Aggressions-Bereitschaft dann zu erwarten ist, wenn die Frustration durch die gewählte oder im Experiment mögliche Form der Aggression nicht beseitigt wird, so stellt sich u.E. für die o.a. Untersuchungen das theoretische Problem, ob solche "stellvertretende" Formen der Aggression, wie sie durch Filmvorführungen zwischengeschaltet werden, nicht geradezu als Blockierung einer intendierten Aggressionshandlung von der Vp erlebt werden, was erneute Frustration und damit anschließend erhöhte Aggressionsbereitschaft zur Folge hätte.

Auch die Tatsache, daß frustrierte Vpn nach der Vorführung eines zwischengeschalteten Films aggressiver reagieren (Index: Buss-Maschine) als nach Betrachtung eines nicht-aggressiven Films, lässt sich theoretisch durchaus mit den Ausführungen von DOLLARD und Mitarbeitern vereinbaren.
Wesentlich dafür, ob eine Aggression offen zum Ausdruck kommt, ist ja nach der F-A-Theorie die Bestrafungs-Antizipation. Die Vorführung eines aggressiven oder nicht-aggressiven Films in der zweiten Phase der o.a. Experimente könnte bei den Vpn die Antizipation von Bestrafung und damit verbunden die Bereitschaft zur Hemmung aggressiven Verhaltens beeinflusst haben, so daß im ersten Fall eine Erhöhung der Aggressionsbereitschaft bzw. Reduzierung der Hemmungen resultierte.

Zur Stützung dieser, mit dem Katharsis-Konzept der Yale-Schule zu vereinbarenden Interpretation seien zwei Untersuchungen angeführt:

BERKOWITZ & RAWLINGS (1963) untersuchten in einem Experiment mit Versuchsanordnung Typ I den Einfluß, den eine "Rechtfertigung" bzw. "mangelnde Rechtfertigung" der im Film dargestellten Aggression auf das nachfolgende Aggressionsverhalten des Beobachters hat.
Für den "aggressiven" Film wurden zwei alternative Einführungen zur kognitiven Einbettung der Aggression geboten:
In der ersten Version wurde der Boxer, der als "Opfer" die meisten Schläge im Kampf einstecken mußte, als abscheulicher Lump dargestellt, der die Schläge zu Recht erhält (sog. gerechtfertigte Version).
Alternativ dazu wurde er als aufrechter, bewundernswerter Charakter dargestellt, der nur aufgrund unglücklicher Umstände Opfer der Aggression wird.
Es ergab sich, daß die Vpn signifikant weniger Aggression ausdrückten, wenn sie den Film gesehen hatten, in dem die Aggression als ungerechtfertigt dargestellt worden war.

Noch deutlicher für die o.a. Interpretation spricht die Untersuchung von LEFCOURT, BARNES, PARKE & SCHWARTZ (1966), in der die Einflüsse offener Billigung bzw. Mißbilligung für eine im Fim dargestellte Aggression auf das nachfolgende Aggressionsverhalten der Vpn geprüft wurden(mit Versuchsanordnung Typ II).
Es zeigte sich hier, daß Vpn, die nach vorheriger Frustration einen "aggressiven" Film sahen, nur dann in der anschließenden Aggressionsmessung keine Steigerung des Aggressions-Verhaltens zeigten, wenn der Komplize des Vl bei der Filmvorführung ausdrücklich seine Mißbilligung über das im Film gezeigte aggressive Geschehen geäußert hatte. Die Vpn, bei denen der Komplize

die im Film gezeigten Aggressionen gebilligt hatte, zeigten anschließend eine Aggressions-Steigerung (vgl. hierzu auch die Ergebnisse von HOYT 1970; BERKOWITZ & ALIOTO 1973; GEEN & STONNER 1973; MEYER 1973).
Nach der F-A-Theorie sind diese Ergebnisse durch die Variable 'Bestrafungsantizipation' erklärbar.

Wir können somit zusammenfassend folgendes festhalten:

Untersuchungen, in denen die Hypothese geprüft werden sollte, ob nicht statt Katharsis Lernen stattfindet, waren von vorneherein zur Widerlegung der Katharsis-Hypothese der F-A-Theorie sinnlos, da eine Lernmöglichkeit in der Konzeption der Yale-Schule voll enthalten ist.

Aufgrund der in der F-A-Theorie festgelegten Definitionen kann man nicht annehmen, daß alle beliebigen Aggressionsformen, nur weil sie Aggressionen sind (bzw. aggressive Elemente enthalten), untereinander austauschbar sind. Hierfür sind im Gegenteil ganz bestimmte Bedingungen vorausgesetzt, durch die ein funktionaler Zusammenhang zwischen Aggressions-Ziel und äquivalenten Aggressions-Formen (oder sog. Ersatzhandlungen) hergestellt wird.
So gesehen, erfüllen die Experimente, in denen in zwischengeschalteten Filmen irgendwelche beliebigen Aggressionen als "Ersatz" stellvertretend dargeboten wurden, ganz grundlegende Bedingungen des Katharsis-Konzeptes der F-A-Theorie nicht und sind somit zur Überprüfung der Hypothese ungeeignet.

Darüberhinaus lassen sich die erzielten experimentellen Ergebnisse durchaus im Rahmen der klassischen F-A-Theorie interpretieren und mit ihr in Einklang bringen.

1.3 "Katharsis" als Bestimmungsstück der F-A-Theorie als Handlungstheorie

Die verwirrende Vielfalt kontroverser experimenteller Befunde zur Katharsis-Hypothese geht u.E. vor allem darauf zurück, daß das Katharsis-Konzept der Yale-Schule auch in der wissenschaftlichen Fachliteratur praktisch nie in ihrem großen theoretischen Gesamtzusammenhang, nämlich als ein Bestimmungsstück der F-A-Theorie im Sinne einer Handlungstheorie verstanden und eingeordnet wurde.

In der F-A-Theorie als Handlungstheorie wird aber nichts anderes angenommen, als daß - im Sinne einer motivationstheoretischen Analyse - "in einer bestimmten Situation ein momentaner Anreiz zu einer aggressiven Handlung entsteht, diese dann zielgerichtet abläuft und nach der mit Zielerreichung verbundenen Ausführung und Beendigung der Handlung eine Desaktivierung eintritt, d.h. anschließend der Anreiz zu weiteren Aggressionshandlungen reduziert ist"(KORNADT 1973b, Kap. V, S.3).

So gesehen stellt "Katharsis" nichts anderes dar, als "eine nach Zielerreichung auftretende Desaktivierung"(KORNADT 1974, p. 571).

Ähnlich hat BERKOWITZ (1962, p. 198) in Anlehnung an LEWIN (1935) zur Erklärung des Katharsis-Konzeptes der Yale-Schule eine "Vervollständigungstendenz" herangezogen.

Dieser Sachverhalt ist nach KORNADT (1973b) jedoch scharf zu trennen von den viel weitergehenden Annahmen, die das weitere Schicksal der Handlungsausführung bzw. deren Auswirkungen betreffen.
Diese auf psychoanalytische Vorstellungen zurückgehende, sehr weitgehende Annahme besagt, daß durch Aggressionshandlungen sozusagen ein aggressives Energiepotential dauerhaft abgebaut oder jedenfalls verhindert werden kann, daß sich ein übermächtiges und bedrohliches, vielleicht neurotisierendes "Aufstauen" von Aggressions-Triebenergie ergibt.

Gegen solche, primär auf theoretischen Spekulationen und übergeneralisierenden Analogien beruhenden Auffassungen haben sich lerntheoretisch orientierte Kritiker - vor allem BANDURA und WALTERS - u.E. mit Recht gewandt. Diese Kritik gilt jedoch in Bezug auf die Autoren der klassischen F-A-Theorie nicht, da auch sie in Bezug auf das weitere Schicksal der im Rahmen der Katharsis auftretenden Aggressionshandlung eindeutig die Auffassung vertreten, daß solche Handlungen gelernt werden - wenn auch für die Autoren "die Rolle zeitlicher Faktoren und der Einfluß des Lernens Probleme" darstellten, die zum damaligen Zeitpunkt noch "dringend einer eingehenden Lösung"(p. 50) bedurften.

1.4 Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

Bei der Analyse des Katharsis-Konzeptes der Yale-Gruppe (DOLLARD et al. 1939) kristallisiert sich als wesentliches Ergebnis heraus, daß die Hypothese der Autoren, die unter ganz spezifischen Bedingungen formuliert ist, bisher in Bezug auf die Einhaltung dieser Bedingungen in Experimenten und Untersuchungen zu ihrer Prüfung nur unzulänglich überprüft wurde.
Dies ist vor allem wohl mit darauf zurückzuführen, daß man die Katharsis-Hypothese oft losgelöst von der Gesamtkonzeption der F-A-Theorie betrachtet hat. Sie wurde demzufolge meist nur unzulänglich und theorie-inadäquat verarbeitet, und man fasste sie deshalb auch oft fälschlicherweise nur einseitig im Sinne eines triebdynamischen bzw. psychoanalytischen Mechanismus' auf.

Will man die Möglichkeiten und Bedingungen für eine "Katharsis" heute prüfen, dann ist die Heranziehung gesicherter Kenntnisse, die in der Zwischenzeit, d.h. seit der Formulierung der klassischen Hypothese im Jahre 1939, zur Motiv-Genese und speziell zur Beziehung

Frustration-Aggression erarbeitet worden sind, unerläßlich (SEARS 1941; MILLER 1941; BERKOWITZ 1962, 1969; BANDURA & WALTERS 1963, 1964; KORNADT 1966, 1973a, 1974).

Die Behauptung der Yale-Gruppe, Aggression sei immer eine Folge von Frustration und Frustration eine Voraussetzung für Aggression läßt sich auf dem Hintergrund der vorliegenden Forschungsergebnisse in dieser Ausschließlichkeit nicht aufrecht erhalten.
Auf Frustration kann wohl Aggression folgen und Frustration kann Auslöser für Aggression sein, es handelt sich dabei jedoch zweifellos eher um eine "Kann-" als um eine "Muß-" Beziehung.
Zu der Behauptung, Aggression sei immer eine Folge von Frustration - was auch in der Revision der Frustrations-Aggressions-Hypothese von MILLER (1941) unverändert aufrecht erhalten wurde -, ist zu fragen, warum denn nur zwischen dem "cue" Frustration und einer Aggressionshandlung eine assoziative Verknüpfung entstehen können soll, da ja bei der Ausführung einer Aggressionshandlung zweifellos noch eine Vielzahl weiterer Hinweisreize (cues) gegenwärtig ist, die potentiell auch assoziativ verknüpft werden können.
Denn - aufgrund der Untersuchungsergebnisse der McCLELLAND-Schule (McCLELLAND et al. 1953, McCLELLAND 1958a, 1958b) und insbesondere von FUCHS (1954, 1962, 1963, 1975) ist eine konditionierte Affekt-Aktivierung möglich, bei der ursprünglich neutrale "cues" durch Koppelung mit einem spezifischen Affekt diesen Affekt reaktivieren können.
Angewandt auf den Bereich der Aggressivität ist nach KORNADT (1973a, 1974) sowohl für den Aufbau des Aggressions-Motivs als auch für die Redintegration eines bereits vorhandenen Aggressions-Motivsystems die Aktivierung eines Affektes erforderlich, der sich qualitativ als 'Ärger' beschreiben läßt (wobei 'Ärger', genetisch gesehen, auch eine angeborene oder gelernte Reaktion auf Frustration sein kann).

Auch hier ist eine konditionierte Affekt-Aktivierung möglich, d.h. durch Koppelung mit dem Ärger-Affekt können auch ursprünglich neutrale Hinweisreize diesen Affekt reaktivieren.

Vergegenwärtigt man sich auf diesem Hintergrund die Versuchsanordnungen von BERKOWITZ und BANDURA, in denen durch die Darbietung "aggressiver" Filme eine Katharsis-Möglichkeit geboten werden sollte, dann ist nicht auszuschließen, daß gerade durch diese Art der Inhalte das Aggressions-Motiv aktiviert wird mit der Konsequenz einer erhöhten Aggressionsbereitschaft in der anschließenden Prüfsituation.

Diese Überlegung gewinnt noch an Wahrscheinlichkeit, wenn man sich ins Gedächtnis ruft, daß die Vpn z.B. im Experiment von BERKOWITZ (1963), die nach Frustration einen neutralen Film sahen, zwar weniger stark aggressiv reagierten als die Vpn-Gruppe, die einen 'aggressiven' Film sah, aber trotzdem noch aggressiver als die nicht-frustrierte Kontrollgruppe.
So gesehen könnte man annehmen, daß die zwischengeschaltete Aktivität (= Film anschauen) einmal als Zielblockierung angesehen werden kann - und das hieße erneute Frustration - und daß darüberhinaus durch die Darbietung aggressiver Inhaltsszenen eine weitere (stärkere) Affektaktivierung erfolgte, die die kognitive Strukturierung der Situation als "wirklich ärgerlich"(KORNADT 1974, p. 568) in Bezug auf die Ausführung einer aggressiven Handlung erleichterte und so im Experiment eine intensivere Aggression zur Folge hatte.

An dieser Stelle wird auch das zentrale Problem deutlich, das sich bei der Überprüfung der Katharsis-Hypothese stellt: Irgendeine Form von Aggression muß ja auf Frustration erfolgt sein, damit die Aggressionsbereitschaft nach der Ausführung von Aggression geprüft werden kann.

Die Lösung dieses Problems setzt u.E. voraus, daß man sich Gedanken über die Handlungsziele infolge von Frustration sowie die Ziele von Aggressionshandlungen macht.

Das Aggressions-Handlungsmodell von KORNADT (1973a,1974) mit der motivationstheoretischen Neufassung des Katharsis-Problems bietet hier einen handlungstheoretisch umfassenden Lösungsansatz, auf den im folgenden näher eingegangen wird.

2. Motivationstheoretische Neufassung des Katharsis-Problems

Ausgehend von allgemeinen motivationstheoretischen Vorstellungen (LEWIN 1935; McCLELLAND et al. 1953; ATKINSON & FEATHER 1966; HECKHAUSEN 1963, 1967, 1972; FUCHS 1954) und deren Anwendung im Bereich der Aggression und der Aggressions-Hemmung, hat KORNADT (1966, 1967b, 1973a, 1974) ein umfassendes theoretisches System entwickelt. Als integrierter Bestandteil seines Aggressions-Handlungsmodells kommt der "Katharsis" darin eine zentrale Bedeutung zu, was im folgenden verdeutlicht werden soll.

Bei dem theoretischen Ordnungssystem von KORNADT handelt es sich um ein relativ "offenes", d.h. pluralistisches Modell, das insbesondere erlaubt, verschiedene (Lern-)Prinzipien anderer Aggressionstheorien einzubeziehen.

Ähnlich den Motiv-Definitionen von McCLELLAND ("spezifische Kategorie von Erwartungen") und HECKHAUSEN ("thematische Person-Umwelt-Bezüge") ist die thematische Kategorie des Aggressionsmotivs nach KORNADT als Verletzung anderer oder der Interessen anderer, als Beseitigung von frustrationsverursachenden Bedingungen (Frustrationsquellen), wodurch eine positive Affekt-Veränderung erwartet wird, definiert; aggressiv motiviertes Verhalten hat zum Ziel, diese Veränderung herbeizuführen.
Für das Auftreten aggressiven Verhaltens werden theoretisch in dem Modell noch eine Reihe von Zwischenprozessen angenommen, die im folgenden schrittweise expliziert werden.

Zunächst muß als Voraussetzung für eine Handlungsfolge, an deren Ende eine aggressive Handlung steht, die Aktivierung eines Ärger-Affektes erfolgen, mit dem bestimmte Erwartungen affektiver Veränderungen verknüpft sind. Nach dem Modell kann Ärger sein: (a) eine angeborene Reaktion auf Frustration (b) eine gelernte Reaktion auf Frustration (c) eine konditionierte Affektaktivierung.

Wesentlich ist in diesem Zusammenhang, daß die Frustration nicht nur durch objektive Situationsgegebenheiten definiert wird, sondern durch das subjektive Erleben des Individuums. Störungen zielgerichteter Handlungen oder Nicht-Erfüllung von Erwartungen werden nur dann einen Ärgeraffekt und im weiteren Verlauf aggressives Verhalten auszulösen vermögen, wenn das Individuum die Situation als "wirklich ärgerlich" (KORNADT 1974, p 568) strukturiert. Physiologische Befunde zeigen, daß als Folge von Frustration im allgemeinen eine Aktivierung eintritt. Diese ist physiologisch aber nicht unbedingt ärger-affekt-spezifisch. Die Ergebnisse der sehr bekannt gewordenen Studie von SCHACHTER & SINGER (1962) zeigen, daß das subjektive (Gefühls-)Erleben ein und desselben physiologischen Aktivierungszustandes je nach situativer Informationssteuerung beeinflußt werden kann und dementsprechend zu unterschiedlichen kognitiven Strukturierungen und Verarbeitungen z.B. als Wut/Ärger oder Freude und Belustigung führt. Auch neuere Untersuchungen (ROSS, RODIN & ZIMBARDO 1969; SCHACHTER 1971; STORMS & NISBETT 1970; MILLS & MINTZ 1972; HARRIS & HUANG 1973, 1974) zeigen sehr eindrucksvoll, daß der emotionale Zustand eines Individuums sowohl vom Ausmaß der physiologischen Aktivierung als auch von der kognitiven Interpretation dieses Zustandes durch das Individuum abhängt.
Mit der Strukturierung der Situation durch das Individuum als "wirklich ärgerlich" setzt - im Unterschied zu einer bloß unspezifischen Ärgeraktivierung - auch die sog. "Redintegration des Aggressions-Motivs" ein, d.h. die Setzung eines bestimmten Ziels mit einem gewissen Anreiz und die Entwicklung bestimmter zielbezogener Handlungen, deren Zielerreichungs-Wahrscheinlichkeit unter den gegebenen Umständen abgeschätzt wird. Diese "Redintegration" impliziert eine Fülle lernpsychologischer Gesetzmäßigkeiten wie Konditionierungsprozesse, Imitation, "self-reinforcement" etc. Für den Aufbau der Aggressions-Motivation in einer bestimmten Situation ist es also erforderlich, daß die Frustrations-

quelle überhaupt prinzipiell durch den Frustrierten zu beseitigen ist, daß die Situation auch bestimmte erreichbare Ziele anbietet und möglich macht und daß in der Situation Handlungen möglich sind, die aufgrund der individuellen Lerngenese des Individuums mit der Erwartung verknüpft sind, das Ziel einer positiven Affektveränderung, nämlich den Ärger loszuwerden, auch erfolgreich herbeiführen zu können.
Hier ergeben sich deutlich Parallelen zur Leistungsmotivation. Kann die Handlungskette ungehindert weiter ablaufen, dann erfolgt - nach einem zusätzlich angenommenen Quasi-Entschluß - die schrittweise Konkretisierung und Ausführung der Handlung, d.h. keine plötzliche 'Entladung'.
Nach der Ausführung der Aggressionshandlung entscheidet sich aufgrund eines subjektiven Bewertungsprozesses durch das Individuum, ob das Ziel erreicht ist oder nicht, und dementsprechend, ob eine positive Veränderung des Affektzustandes eintritt oder nicht, d.h. ob das Bedürfnis, den Ärger loszuwerden befriedigt wurde. Ist diese Bewertung positiv und das Ziel erreicht, kommt es zu einer Desaktivierung der Handlungstendenz.

Gerade dieser letzte Punkt ist für die Neufassung des Katharsis-Problems der entscheidende: Eingeordnet in das Gesamtsystem, ist das Phänomen der Aggressions-Katharsis als "eine nach Zielerreichung auftretende Desaktivierung" (KORNADT 1974, p. 571) aufzufassen.
Dabei wird angenommen, daß "in einer bestimmten Situation ein momentaner Anreiz zu einer aggressiven Handlung entsteht, diese dann zielgerichtet abläuft und nach der mit Zielerreichung verbundenen Ausführung und Beendigung der Handlung eine Desaktivierung eintritt"(KORNADT 1973b, Kap.V, S.3), wodurch anschließend auch der Anreiz zur weiteren Ausführung einer Aggressionshandlung reduziert ist.

Mit anderen Worten: der innere Abschluß einer kognitiven

Organisation führt zu Desaktivierung (was sich auch physiologisch auf die Aktivierung auswirken muß).
Im Falle des Motivbereichs der Aggressivität heißt das "Katharsis".

Wesentliches Charakteristikum einer Aggressionshandlung ist somit - wie bei jeder anderen motivierten Handlung auch - die Zielorientierung.*)
Es gibt nach KORNADT keinen Grund, für den Bereich der Aggressivität einen Sonderfall zu postulieren und anzunehmen, daß hier durch Zielerreichung keine (momentane) Desaktivierung eintreten soll.
Eine solche Desaktivierung kann sich demnach hier auch nur zunächst auf die aktivierte Motivation in Bezug auf ein bestimmtes Handlungsziel, d.h. auf eine bestimmte Aggressionshandlung beziehen und nicht auf die überdauernde Motivationslage (Aggressions-Motiv).

Es ist vielmehr sogar zu erwarten, daß die überdauernde Motivationlage durch Zielerreichung verstärkt wird.

Eine Desaktivierung der Handlungstendenz tritt auch nur ein, wenn das spezifische Aggressionsziel auch tatsächlich erreicht wurde, nicht aber, wenn beispielsweise nur Verhaltensweisen ausgeführt werden können, die lediglich aggressive Charakteristika mit beinhalten (etwa Filme aggressiven Inhalts anschauen), es sei denn, das Individuum hätte ein anderes Ziel in einen subjektiven Bedeutungszusammenhang mit dem ursprünglichen Ziel gebracht (= Ersatz-Ziel).
Daneben hängt eine Desaktivierung zweifellos noch davon ab, ob das Individuum selbst subjektiv überzeugt ist, daß eine Zielerreichung stattgefunden hat.

---

*) Im Sinne einer solchen motivationstheoretischen Interpretation (ähnlich auch KAGAN 1972) ist selbstverständlich das Absichtskonzept, das von BUSS (1961) sowie von BANDURA und WALTERS (1963, 1964) ausgeklammert wird, unerläßlicher Bestandteil der Definition von Aggression.

KORNADT (1974) konnte, ausgehend von seiner Motivationstheorie der Aggressivität und ihrer Anwendung auf den TAT und das Katharsis-Problem, nachweisen, daß bei vorheriger Frustration (Ärger-Aktivierung) nach erfolgreicher Zielerreichung eine Desaktivierung eintritt.
An seinem Experiment nahmen zwei Experimental- und eine Kontrollgruppe männlicher Studenten teil. Die Experimentalgruppen wurden durch eine in Anlehnung an HOKANSON (1961) entwickelte Methode frustriert. Ein erster Experimentator (F) brach dabei ein Versprechen auf beleidigende Weise, betrog die Vpn um eine versprochene Geldbelohnung und verschwand, nachdem er sich über sie lustig gemacht hatte.
Unmittelbar im Anschluß daran führte ein zweiter Experimentator (E) mit der ersten Experimentalgruppe (NKA-Gruppe) sofort den TAT durch, während die zweite Gruppe (KA-Gruppe) zuvor noch Gelegenheit hatte, sich über den Vorfall bei 'E' zu beschweren, um so eine Zielerreichung zu ermöglichen.
Die Reaktionen der Vpn im Abschlußfragebogen sowie eine Verhaltensbeobachtung während des Versuchs zeigten, daß durch die Frustrationsmethode eine Aktivierung in beiden Experimentalgruppen gelungen war. Während der "Katharsis-Phase" machten alle Vpn der KA-Gruppe (bis auf eine) aggressive Äußerungen in Form von direkten Beschwerden beim "verantwortlichen", statushöheren Experimentator 'E' über das Verhalten von 'F', in Form von Beschimpfungen, Beleidigungen und Herabsetzungen des 'F' sowie in Form von Drohungen gegen den 'F'.
Beim Vergleich der TAT-Ergebnisse der Gruppen zeigten sich folgende signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen:

Die Netto-Aggressionswerte stiegen nach Frustration signifikant an und nahmen nach der Katharsis-Phase signifikant ab, was als Aktivierung und Desaktivierung interpretiert wurde. Weiterhin konnte nachgewiesen werden, daß diese Unterschiede nicht auf einen Anstieg der TAT-Aggressions-Hemmungswerte zurückzuführen waren. Die TAT-Hemmungswerte der Katharsis-

Gruppe und der Kontrollgruppe unterschieden sich nicht signifikant voneinander; dagegen waren die Aggressionswerte nach der Katharsis-Möglichkeit signifikant niedriger als nach Frustration ohne Katharsis-Möglichkeit.

Diese experimentellen Befunde sind zweifellos für die Validität des von KORNADT entwickelten thematischen Verfahrens zur Aggressionsmessung sehr instruktiv.
Im Hinblick auf die o.a. Überlegungen zum Katharsis-Konzept im Sinne einer Desaktivierung nach Zielerreichung bleiben jedoch noch einige Fragen offen:

a) Die Vpn der verschiedenen Experimental- und Kontroll-Gruppen waren in Bezug auf ihre habituellen Aggressionstendenzen nicht äquivalisiert.

Der Einwand, daß sich die Vpn der verschiedenen Gruppen schon von Anfang an in Bezug auf ihre Aggressionsbereitschaft unterschieden haben könnten und dadurch die Differenzen zustande kamen, kann somit nicht entkräftet werden.

b) Die Zielerreichung wurde im wesentlichen aus den aggressiven Verbal-Äußerungen der Vpn der Katharsis-Gruppe geschlossen; sie wurden von den Vpn beim 'verantwortlichen' Experimentator (E) vorgebracht, d.h. die Aggressionen richteten sich nicht gegen die eigentliche Frustrationsquelle und - wohl noch wichtiger - die 'bösen' Folgen für den Frustrator (F) wegen seines Verhaltens konnten von den Vpn nur vermutet werden, da sich 'E' nicht auf eine Erörterung des Vorganges einließ, sondern sich neutral-passiv verhielt.
Immerhin bleibt festzuhalten, daß diese Art einer (vermutlich nur partiellen) Zielerreichung, nämlich die Schädigung des "Rufs" von 'F' im Institut, den Vpn der NKA-Gruppe nicht möglich war. Die in der KA-Gruppe mit Zielerreichung vermutlich aufgetretene Desaktivierung der Handlungstendenz wurde ebenfalls mehr geschlossen und zwar aus den im Vergleich zur NKA-Gruppe signifikant niedrigeren TAT-Netto-Aggressionswerten der KA-Gruppe.
Eine weitere Prüfung - etwa in Form einer Verhaltensprobe - fand nicht statt.

So plausibel diese Interpretation auch sein mag, als einen direkten Nachweis für Zielerreichung und Desaktivierung kann man die Ergebnisse streng genommen nicht gelten lassen; denn:

- es wurden im Experiment explizit über die aggressiven Zielsetzungen der Vpn keine Daten erhoben, so daß also direkte Befunde hierzu nicht vorliegen;
- es sind keine verläßlichen Aussagen darüber möglich, ob die in der Katharsis-Phase möglichen, mehr indirekten verbalen Aggressionsäußerungen der Vpn ohne eine "Rückmeldung" über den Erfolg für alle Vpn gleichermaßen geeignet waren, die Zielerreichung ihrer (evtl. differierenden) Aggressionsziele in dieser Situation zu gewährleisten;
- es bleibt letztlich unklar, ob die Vpn ihre Ziele durch die im Experiment möglichen Aggressionshandlungen subjektiv auch als erreicht ansahen und dadurch auch eine verhaltenswirksame Desaktivierung bewirkt wurde, d.h. eine Desaktivierung, die den Anreiz zur Ausführung einer weiteren Aggressionshandlung in dieser aktuellen Situation (momentan) reduzieren konnte.

Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, daß sich die Vpn der beiden Experimentalgruppen etwa bei der Möglichkeit einer nachträglichen, erneuten Aggressionsmöglichkeit gegen den eigentlichen Frustrator trotzdem gleichermaßen stark aggressiv verhalten hätten.
Eine solche echte Verhaltensprobe - evtl. kombiniert mit physiologischen Messungen - wäre besonders aufschlußreich gewesen.

Dieses Interpretationsproblem stellt sich aber bei fast allen Experimenten zur Katharsis-Hypothese, da die Bedingungen einer tatsächlichen Zielerreichung in den experimentellen Plänen der Untersuchungen zur Prüfung der Hypothese nicht adäquat berücksichtigt wurde.
Meist laufen die Untersuchungen in vier Phasen ab:
Phase 1: Aggressionsmessung, Phase 2: Frustration, Phase 3: Katharsis, Phase 4: Aggressionsmessung. In der Regel stehen den Vpn dann auch keinerlei Wahlmöglichkeiten in ihren Reaktionsweisen zur Verfügung; sie müssen "aggressiv" reagieren (eine der wenigen Ausnahmen ist die Untersuchung von PINCK 1966).

Die Aggressions-Möglichkeiten beziehen sich in den seltensten Fällen (z. B. MORTIMER 1966) direkt auf den Frustrator, meist ist eine Zielerreichung nur durch die Beantwortung von Fragebögen (z.B. FESHBACH 1961) möglich oder - und zwar in der überwiegenden Zahl der Untersuchungen - nur durch die Verabreichung von elektrischen Schocks, wobei der "Frustrator" dabei von den Vpn nicht direkt beobachtet werden kann (z.B. BERKOWITZ 1963; SCHMIDT-MUMMENDEY 1971).

Insbesondere bei den Untersuchungen, in denen die Aggressionsmessung mittels der BUSS-Maschine vorgenommen wurde, erhebt sich die Frage, ob die von den Vpn geforderte Verabreichung von elektrischen Schocks von diesen auch als Äquivalent für direkte Aggressionen gegen den Frustrator zur Zielerreichung erlebt wird, oder ob nicht vielmehr der Charakter eines sanktionierten Spiels im Vordergrund steht, wie z.B. HARTLEY (1964), KLAPPER (1963), SINGER (1971) und WEIS (1970) vermuten. In diesem Zusammenhang ist auch nicht unproblematisch, daß die Aggressions-Maße 'Schock-Dauer' und 'Schock-Intensität' nicht miteinander korrelieren (BERKOWITZ & GEEN 1966; GEEN et al. 1968; HARTMAN 1969).

Wesentlicher noch als diese Einwände ist jedoch, daß in den Untersuchungen für die Vpn praktisch nie die Möglichkeit bestand, nach einer erfolgreichen (?) Zielerreichung noch weiterhin aggressiv zu reagieren. Nur so wäre eine momentane, verhaltenswirksame Desaktivierung (Katharsis) zweifelsfrei nachweisbar zu machen.

In Bezug auf eine Prüfung der Katharsis-Hypothese bleibt also festzuhalten:

Da für das Zustandekommen einer momentanen verhaltenswirksamen Desaktivierung das Eintreten einer subjektiv auch als solche erlebten Zielerreichung entscheidend ist, kommt bei der Gestaltung eines Experimentes zur Prüfung der Hypothese der Kenntnis über die aggressiven Ziele der Vpn und deren Zielerreichungserleben eine ganz wesentliche Bedeutung zu.

Man muß also die individuell gesetzten Ziele berücksichtigen, denn nur bei deren Erreichen ist nach der motivationstheoretischen Neufassung "Katharsis" anzunehmen.

Eine weitere wichtige Folgerung ergibt sich aus folgender Überlegung:
Zur Gewährleistung einer tatsächlichen Aggressions-Aktivierung muß die Situation so gestaltet werden, daß die Aggressionsziele angestrebt und auch ausgeführt werden. Es muß dabei sichergestellt werden, daß die Frustration von den Vpn auch als solche erlebt, die Situation kognitiv als "wirklich ärgerlich" strukturiert und anschließend tatsächlich eine Aggressionshandlung ausgeführt wurde.
Darüberhinaus muß festgestellt werden, ob die Vpn ihre Ziele (Aggressionsziele) auch als wirklich erreicht ansehen.

Wenn im Anschluß an eine Frustration (Ärgeraktivierung) in der Katharsis-Phase keine wirkliche Zielerreichung möglich war, dann ist anzunehmen, daß es auch nicht zu einer Desaktivierung der Handlungstendenz kommt. Diese besteht fort, und eine Desaktivierung tritt erst ein, wenn anschließend eine Zielerreichungsmöglichkeit - beispielsweise in Form direkter Aggression gegen die Frustrationsquelle - möglich wird. Hierbei kann die Aggression u.U. dann noch stärker sein als eine, die unmittelbar im Anschluß an die Frustration, d.h. ohne Unterbrechung oder Zwischenaktivität, direkt erfolgen konnte.
So gesehen läßt sich auch annehmen, daß dann (bzw. erst) danach die Tendenz zur Ausführung einer weiteren Aggressionshandlung reduziert ist.

Ein großer Teil der vorliegenden Experimente zur Katharsis-Hypothese war nun so angelegt, daß die Vermutung nicht auszuschließen ist, daß die Vpn in der sog. "Katharsis-Phase" garkeine Zielerreichungsmöglichkeit hatten, sondern daß diese Phase vielmehr als neue Frustration (weitere Blockierung) gewirkt haben kann und die eigentliche Zielreaktion (Aggression) erst in der anschließenden Prüfsituation erfolgte.

"Katharsis" hätte somit erst anschließend festgestellt werden können.
Diese Interpretation gewinnt noch an Wahrscheinlichkeit durch die Ergebnisse aus Experimenten, in denen in diesem Zusammenhang physiologische Daten erhoben wurden (z.B. HOKANSON und Mitarbeiter 1961,1962,1963,1966; WELLS 1970). Hierüber wird im nachfolgenden Abschnitt noch ausführlich berichtet.

Dieser Sachverhalt, der auch für die Bewertung der Ergebnisse aus Experimenten zur sog. "symbolischen Katharsis"(GORANSON 1970), aus denen für praktisches Erzieherverhalten z.T. recht weitreichende Schlußfolgerungen gezogen wurden, von Bedeutung ist, macht die Bedeutsamkeit einer weiteren Prüfphase in einem Experiment zur Feststellung des Katharsis-Effektes deutlich.
Nur so läßt sich eine auch verhaltenswirksame Desaktivierung zweifelsfrei nachweisen.

3. Physiologie der Katharsis

Bereits im vorherigen Abschnitt ist angeklungen, daß für die Konstruktvalidierung der motivationstheoretischen Neufassung des Katharsis-Problems auch die Kenntnis der bei "Katharsis" ablaufenden physiologischen Begleiterscheinungen mit von Bedeutung ist.
Das Modell von KORNADT erlaubt ja konkrete Annahmen auch über die Beziehungen zwischen Aktivierungs- und Aggressionsverhaltensdaten: Für den Aktivierungsverlauf ergibt sich daraus, daß das Eintreten einer "Katharsis" eine auch physiologisch nachweisbare Desaktivierung nach Zielerreichung zur Folge haben muß.

Im folgenden sollen hierzu zunächst die wichtigsten Ergebnisse einiger Studien, in denen die physiologischen Begleiterscheinungen von Frustrations-Aggressions-Sequenzen geprüft wurden - insbesondere die systematischen Untersuchungen von HOKANSON und Mitarbeitern -, herangezogen werden, um zu prüfen, inwieweit die motivationstheoretische Interpretation dadurch gestützt wird.
Wir greifen in diesem Zusammenhang auch einige Überlegungen auf, die von KORNADT (1967a) im Zusammenhang mit der Frage des Erklärungswerts des Motivations-Konzeptes für die Beziehung zwischen Aktivierung und Leistung angestellt wurden.
Abschließend wird noch auf das mehr grundsätzliche Problem kurz eingegangen, inwieweit es möglich ist, verschiedene Affekt- und Emotions-Zustände physiologisch zu differenzieren.

3.1 Aggressive Reaktionen und Desaktivierung

HOKANSON (1961) versuchte in einer ersten, sehr bekannt gewordenen Untersuchung, eine Frustrations-Aggressions-Sequenz zu studieren, indem er eine Operationalisierung

"offenen" Aggressionsverhaltens in der Weise vornahm, daß seine Vpn in die Lage versetzt wurden, ihrem Frustrator direkte körperliche Schmerzen durch die Verabreichung elektrischer Schläge (Schocks) zuzufügen, wobei Schockzahl, Schockdauer und die Druckstärke, mit der die Schocks verabreicht wurden, die abhängigen Variablen waren.

HOKANSON glaubte, auf diese Weise die Anfälligkeit für Verfälschungstendenzen ausschalten zu können, die bei mehr indirekten Verfahren zur Aggressionsmessung (etwa bei Fragebogen- oder Rating-Verfahren, TAT oder Puppenspiel) bestehen, denn hier haben die Vpn eher die Möglichkeit zur bewußten Reaktionskontrolle - beispielsweise durch die Möglichkeit in sozial erwünschter Weise zu antworten.
Darüberhinaus ist zu vermuten, daß z.B. ungünstige Einschätzungen des Experimentators im Fragebogen oder aggressive Inhalte in einem projektiven Verfahren viel eher bloß Ausdruck negativer Gefühle und Wertungen in Bezug auf den Frustrator sind und nicht eigentlich 'aggressives Verhalten' im Sinne einer Zielreaktion etwa der Definition von DOLLARD et al. (1939, p. 7) darstellen.

In der Untersuchung, an der 80 männliche Studierende teilnahmen, sollten die Effekte folgender Variablen auf den Ausdruck offenen Aggressionsverhaltens geprüft werden: 1) habituelle Aggressionstendenzen, 2) Grad der experimentell induzierten Frustration, 3) Grad der Angst vor Bestrafung (Vergeltungsaggression). Die habituellen Aggressionstendenzen wurden mit Hilfe der 'Manifest Hostility Scale' von SIEGAL (1956) sowie durch die Auswertung der Aggressionsinhalte dreier Geschichten zu den Bildern 8BM, 3BM und 2 aus dem MURRAY-TAT ermittelt.

Diejenigen Vpn, die nach beiden Verfahren über dem Median lagen, wurden der "high test hostility group" zugeordnet, diejenigen Vpn, deren Werte unter dem Median lagen, der "low test hostility group".
Die Frustration geschah in folgender Weise: Die Vpn wurden aufgefordert, so schnell wie möglich im Dreierabstand von der Zahl 100 rückwärts bis Null zu zählen (also 97, 94, 91 usw). Dabei wurden die Vpn wiederholt in beleidigender Weise unterbrochen und sahen sich sarkastischen, selbstwertgefühlverletzenden Bemerkungen ausgesetzt, bis schließlich der Versuch abgebrochen wurde.
Unter der Bedingung einer geringen bzw. keiner Frustration konnten die Vpn die Aufgabe ohne Bemerkungen zu Ende führen.
Die Variable "Angst vor Vergeltung" wurde dadurch manipuliert, daß man die Vpn glauben machte, der Experimentator würde ihnen, falls sie sich nach dessen Meinung nicht vollkommen kooperativ verhalten würden, körperliche Schmerzen durch die Verabreichung von elektrischen Schlägen zufügen.
Im Anschluß an diese experimentellen Manipulationen erhielten die Vpn Gelegenheit, gegen den Frustrator aggressiv zu sein. Sie konnten ihm elektrische Schocks verabreichen, wobei als Aggressionsmaße die Schockzahl, die Schockdauer und die mittlere Druckstärke erfasst wurden. Zusätzlich zu diesen Maßen verwandte Hokanson noch als physiologische Aktivierungsindikatoren systolische Blutdruckmessungen, die an verschiedenen "kritischen" Punkten des Experiments vorgenommen wurden, und zwar: 1) nach einer Adaptationsperiode, 2) nach der Manipulation der Angstvariable, 3) nach der Frustration, 4) während der Aggression der Vp und 5) nach der Aggressionshandlung. Hokanson nahm dabei an, daß Veränderungen im systolischen Blutdruck zwischen den einzelnen Phasen des Experiments informative Korrelate des Aggressionsverhaltens liefern würden.

Bei den Hauptergebnissen zeigte sich, daß (a) sowohl Zahl als auch mittlere Druckstärke der Schocks sich als sensible Indikatoren der frustrationsbedingten Aktivierung zu aggressivem Verhalten erwiesen; (b) die Frustration erhöhtes Aggressionsverhalten der Vpn zur Folge hatte und (c) die Bedingung Angst vor Vergeltung keinen aggressionssteigernden Effekt hatte.
Wesentlicher jedoch als diese Ergebnisse ist in unserem Zusammenhang, daß sich (d) eine signifikante negative Korrelation zwischen der Stärke der Aggression nach Frustration und dem systolischen Blutdruck nach Aggression ergab. Je aggressiver also die Vpn reagierten, desto weniger hoch war anschließend ihr Blutdruck.

Dieses letzte Ergebnis versuchte HOKANSON in weiteren Untersuchungen genauer zu erforschen.

HOKANSON & SHETLER (1961) versuchten nun direkt die Hypothese zu prüfen, daß der Ausdruck von Aggression nach einer Frustration eine größere Reduktion der physiologischen Aktivierung (systolischer Blutdruck) bewirkt, als wenn keine Möglichkeit besteht, Aggressionen auszudrücken (und dadurch vermutlich zu keiner Zielerreichung zu gelangen).

Mit dieser Fragestellung sollte auch versucht werden, ein Dilemma zu lösen, das in vielen Untersuchungen zur Katharsis-Hypothese bestand und das von BERKOWITZ (1958, p.274) folgendermaßen formuliert wurde:"to demonstrate clearly that the decrease in (post aggression) hostile behavior is due to drive reduction and not to response inhibition".

In der Untersuchung wurde darüberhinaus versucht, durch Variation des Sozial-Status' des Frustrators festzustellen, ob diese Variable von Einfluß auf die Desaktivierung ist. Das Experiment war so angelegt, daß insgesamt 56 männliche und weibliche Vpn (Studenten) entweder einer starken

oder geringen (bzw. keiner) Frustration durch einen statusniedrigen oder statushohen Experimentator ausgesetzt wurden. Anschließend bestand für den einen Teil der Vpn die Möglichkeit, aggressiv zu reagieren, während die andere Hälfte der Vpn keine Gelegenheit zur Aggression gegen den Frustrator hatte.
Vor und nach der Frustration sowie im Anschluß an die Gegenreaktion der Vpn wurden systolische Blutdruckmessungen vorgenommen.
Als Frustrationsmethode diente dasselbe Verfahren wie in der ersten Untersuchung. Unmittelbar im Anschluß an die Frustration hatte ein Teil der Vpn Gelegenheit, Aggressionen in Form von Verabreichung elektrischer Schläge auszudrücken, wobei den Vpn das Vorgehen als Bestandteil eines interpersonellen "Ratespiels" eingeordnet wurde, bei dem "falsche" Lösungen durch Schocks bestraft werden sollten, um so den Einfluß körperlichen Schmerzes auf die Rate-Strategien der Vpn untersuchen zu können.
Die Vpn ohne Aggressions-Möglichkeit konnten dem frustierenden Experimentator "falsche" Lösungen durch Lichtsignale mitteilen.

Bei den Ergebnissen zeigte sich: (a) Starke Frustration führt zu einer stärkeren Aktivierung (signifikant größerer Blutdruckanstieg) als schwache bzw. keine Frustration, und zwar sowohl bei statushohem als auch bei statusniedrigem Experimentator; (b) bei Vpn, die durch einen statusniedrigen Experimentator frustriert wurden und anschließend Gelegenheit hatten, gegen ihn aggressiv zu sein, trat ein Desaktivierungseffekt auf: Es zeigte sich ein Blutdruckabfall auf das Ausgangsniveau, das vor der Frustration bestanden hatte und sich nicht signifikant vom Blutdruckniveau der nicht-frustrierten Vpn unterschied; (c) dagegen trat bei Vpn, die durch einen statusniedrigen Experimentator frustriert worden waren und danach

keine Aggressionsmöglichkeit gegen den Frustrator hatten, anschließend noch eine stärkere Aktivierung (signifikant höheres Blutdruckniveau) auf als bei frustrierten Vpn mit Aggressionsmöglichkeit und auch im Vergleich zu den schwach bzw. bzw. nicht oder kaum frustrierten Vpn; (d) bei Vpn, die durch einen statushohen Experimentator frustriert worden waren, ergaben sich nicht so eindeutige Ergebnisse: auch hier trat nach Aggressionsmöglichkeit eine Desaktivierung (signifikante Blutdrucksenkung auf das Ausgangsniveau) ein; allerdings ergab sich auch ohne Aggressionsmöglichkeit im Trend ein ähnliches Ergebnis.

Trotzdem sprechen die Ergebnisse im ganzen gesehen recht eindeutig für einen desaktivierenden Effekt einer Aggressionshandlung nach vorheriger frustrationsbedingter (Ärger-) Aktivierung, wenn auch Hinweise auf eine situative Beeinflußbarkeit bestehen.

GENTRY (1970) konnte allerdings im Gegensatz zu diesen Ergebnissen nach Frustration keinen Desaktivierungseffekt (systolischer und diastolischer Blutdruckanstieg und Abfall) in seiner Untersuchung nachweisen.

Bei genauer Inspektion der Versuchsanordnung spricht jedoch manches dafür, daß sich dieses Ergebnis auf die u.E. problematische Operationalisierung der Variable "Frustration" zurückführen lässt, die keineswegs eine Zielblockierung beinhaltet. Die Frustration bestand darin, daß den Vpn bei einem Intelligenztest wiederholt zur Unterbrechung irrelevante Zwischenfragen gestellt wurden, der Test, bevor jemand fertig werden konnte, vorzeitig abgebrochen wurde und man den Vpn anschließend mitteilte, sie hätten versagt; m.a.W. die Frustration bestand in einem (angeblichen) Testversagen, über dessen Wahrheitsgehalt die Vpn keine Informationen hatten - wenn nicht eher sogar gegenteilige.

Es ist zu vermuten, daß bei den Vpn durch die Frustration keine oder keine einheitliche, d.h. für alle Vpn gleiche (Ärger-)Aktivierung gelang und daher auch keine Veränderung des Blutdruckniveaus erfolgte (vgl. hierzu die Bedeutung der kognitiven Strukturierung der Situation durch die Vpn S. 23). Dafür spricht auch, daß sich im anschließenden Aggressionsverhalten (Schocks) zwischen frustrierten und nicht-frustrierten Vpn keine signifikanten Unterschiede zeigten.

In der Untersuchung von KAHN (1966) dagegen, in der mit insgesamt sieben verschiedenen physiologischen Indikatoren z.T. recht widersprüchliche Ergebnisse erzielt wurden und die oft als eindeutig gegen die Katharsis-Hypothese sprechend zitiert wird (z.B. von SELG 1971a), zeigten gerade die Ergebnisse der physiologischen Maße systolischer und diastolischer Blutdruck einen eindeutigen, die Frustrations-Aggressions-Sequenz begleitenden, Aktivierungs-Desaktivierungseffekt.

In einer weiteren Untersuchung (HOKANSON & BURGESS 1962a) wurde systematisch die Form der nach Frustration möglichen Aggression variiert.
Systolische Blutdruck- und Pulsfrequenz-Messungen wurden vor und nach der Frustration und nach jeder der folgenden Gegenreaktionsmöglichkeiten gemessen: 1) körperliche Aggression, 2) verbale Aggression, 3) Fantasie-Aggression oder 4) keine Aggressionsmöglichkeit.
Insgesamt 80 männliche und weibliche Vpn nahmen an dem Experiment teil, das als Untersuchung über physiologische Reaktionen bei der Lösung von Intelligenzaufgaben eingeführt wurde.
Eine Gruppe von Vpn diente als Kontrollgruppe ohne Frustration und eine zweite Gruppe als Kontrollgruppe ohne Frustration und Aggressionsmöglichkeit.
Wie in den vorhergehenden Untersuchungen wurde wiederum die Zähltechnik als Frustrationsmethode verwandt.

In der ersten Experimentalgruppe erhielten die Vpn Gelegenheit zur körperlichen Aggression gegen den Experimentator, dem sie für "falsche" Lösungen beim interpersonellen Ratespiel wiederum elektrische Schocks versetzen konnten. Eine zweite Gruppe von Vpn erhielt keine Aggressionsmöglichkeit, sondern konnte den Experimentator nur durch Lichtreize über "falsche" Lösungen informieren.
Bei einer dritten Gruppe bestand die Möglichkeit zur Verbalaggression gegen den Experimentator durch Ausfüllen eines kurzen Fragebogens, in dem die Fähigkeiten des Experimentators als Versuchsleiter im Umgang mit Versuchspersonen bewertet werden sollten.
In der vierten Experimentalgruppe erhielten die Vpn Gelegenheit zur Phantasieaggression, indem sie nach der Frustration zur Tafel 8BM aus dem Murray-TAT Geschichten (aggressiven Inhalts) erzählen konnten.
Die Herzschlagfrequenz wurde kontinuierlich und der systolische Blutdruck in 2-Minuten-Intervallen registriert mit den entscheidenden Messungen an folgenden kritischen Punkten des Experiments: unmittelbar vor und nach der Frustration und im Anschluß an die Gegenreaktionsmöglichkeit.

Bei den Ergebnissen zeigte sich: (a) bei frustrierten Vpn, die Gelegenheit bekamen, gegen den Frustrator körperlich oder verbal aggressiv zu reagieren, stellte sich nach vorheriger frustrationsbedingter Aktivierung in beiden physiologischen Maßen ein Desaktivierungseffekt ein: Die Werte sanken wieder auf das Ausgangsniveau zurück und waren denen der nicht-frustrierten Kontrollgruppe vergleichbar; (b) bei frustrierten Vpn, die Gelegenheit zur Phantasie-Aggression oder gar keine Aggressionsmöglichkeit hatten, trat dieser Desaktivierungseffekt nicht ein; im Vergleich zu den Vpn unter den beiden anderen Reaktionsbedingungen blieben hier anschließend signifikant erhöhte Blutdruck- und Herzschlagfrequenzwerte erhalten.

BAKER & SCHAIE (1965) erhielten in einer teilweisen Replikation der Untersuchung von HOKANSON ebenfalls nur für "offenes" Aggressionsverhalten einen Desaktivierungseffekt (systolischer Blutdruckabfall) und nicht für Fantasie-Aggression.

Nach der motivationstheoretischen Neufassung der Katharsis-Hypothese von KORNADT ist zu vermuten, daß im Falle der körperlichen und der verbalen Aggressionsmöglichkeiten eine tatsächliche Zielerreichung erfolgt ist, die durch die beiden anderen Reaktionsbedingungen nicht möglich war, und daß dementsprechend im einen Fall ein Desaktivierungseffekt eintrat und im anderen Fall nicht.

Auch hier wurde - wie in den anderen o.a. Untersuchungen - nicht der Einfluß dieser Desaktivierung auf nachfolgendes Aggressionsverhalten geprüft, wie es streng genommen erforderlich wäre.

In einem weiteren Experiment (HOKANSON & BURGESS 1962b) wurden die Variablen "Frustration" und "Sozialstatus" näher untersucht.

Insgesamt 48 männliche und weibliche Vpn wurden jeweils einer der drei folgenden Bedingungen ausgesetzt:
1) ICH-Bedrohungs-Frustration, 2) Zielblockierungs-Frustration oder 3) keine Frustration.
Anschließend erhielten die Vpn entweder Gelegenheit zur Verbalaggression (Fragebogen) gegen den Frustrator oder keine Aggressionsmöglichkeit.
Die Variable "Sozialstatus" wurde dadurch variiert, daß der Experimentator entweder als Person von hohem Status (Mitglied des Lehrkörpers) oder von niedrigem Status (Student) eingeführt wurde.
Systolische Blutdruck- und Pulsfrequenz-Messungen wurden

wiederum vor und nach der Frustrationsmanipulation sowie nach der Aggressions-Phase vorgenommen.
Die Frustrationsbedingung "ICH-Bedrohung" bestand in folgendem: Die Vpn wurden aufgefordert, so schnell wie möglich im Zweierabstand rückwärts von 100 bis Null zu zählen (also 98,96, usw.). Dabei wurden die Vpn wiederholt unterbrochen und angefahren, sie zählten zu langsam und müssten deshalb von neuem beginnen. Dies wiederholte sich dreimal. Beim letzten Durchgang brach der Experimentator den Versuch nach etwa einer Minute ab und sagte den Vpn, daß die Daten wegen ihrer offensichtlich mangelnden kooperativen Einstellung unbrauchbar wären und nicht weiter verwandt werden könnten.
Die Zielblockierungsfrustration bestand darin, daß die Vpn zunächst ebenfalls aufgefordert wurden, von 100 bis Null im Zweierabstand rückwärts zu zählen, wobei sie eindringlich ermahnt wurden, sich maximal anzustrengen und so schnell wie möglich zu zählen. Dabei wurde noch zusätzlich ein Preis ausgesetzt ($ 4,oo), wenn die Vpn die Aufgabe in einer vorgegebenen Zeitspanne beendet hätten. Nachdem die Vpn die Aufgabe tatsächlich in der vorgegebenen Zeit erfolgreich zu Ende geführt hatten, sagte ihnen der Experimentator ohne eine weitere Begründung, daß sie trotzdem den ausgesetzten Preis nicht bekommen würden, da sie sich- seinem subjektiven Eindruck nach - doch nicht maximal angestrengt hätten.
Die nicht-frustrierten Vpn konnten ohne Unterbrechung bis Null zählen.

Bei den Ergebnissen ergab sich für beide physiologischen Maße im wesentlichen übereinstimmend: (a) sowohl die Frustrationsbedingung ICH-Bedrohung als auch die Zielblockierungsfrustration hatten bei den Vpn eine Aktivierung zur Folge (signifikanter Blutdruck- und Herzschlagfrequenz-Anstieg im Vergleich zu den nicht-frustrierten Vpn); (b) nach beiden Frustrationsbedingungen führte die anschließende Gelegenheit

zur Verbalaggression gegen den statusniedrigen Frustrator wieder zu einer Desaktivierung (d.h. in beiden physiologischen Maßen Absinken der Werte auf das Ausgangsniveau und kein signifikanter Unterschied zu den Werten der nicht-frustrierten Vpn der Vergleichsgruppe); bestand dagegen anschließend keine Gelegenheit, gegen den statusniedrigen Frustrator aggressiv zu sein, blieben die frustrationsbedingten Blutdruck- und Herzschlagfrequenz-Anstiege der Aktivierungsphase aufrechterhalten; (c) bei einem statushohen Frustrator reduzierte dagegen die Aggressionsmöglichkeit die frustrationsbedingt erhöhten Blutdruck- und Pulsfrequenzwerte nicht in so ausgeprägtem Maße wie bei einem statusniedrigen Frustrator; (d) insgesamt hatten Vpn, die einer der Frustrationsbedingungen ausgesetzt waren oder einem statushohen Experimentator konfrontiert waren, signifikant erhöhte physiologische Reaktionen am Ende des Experiments im Vergleich zu den nicht-frustrierten Vpn oder auch im Vergleich zu den Vpn, die einem statusniedrigen Frustrator konfrontiert worden waren.

Bei einem Vergleich der Werte im Aggressionsfragebogen zwischen den Vpn, die durch einen statushohen bzw. statusniedrigen Experimentator frustriert wurden, zeigten sich jedoch überraschenderweise keine signifikanten Differenzen im Ausmaß der gezeigten Aggression.
Damit scheidet also unterschiedliches Aggressionsverhalten als verantwortlicher Faktor dieser unterschiedlichen physiologischen Reaktionen aus.

Dieses Ergebnis ist insofern etwas überraschend, als aus anderen Untersuchungen bekannt ist, daß gegen statushohe Frustratoren eher vergleichsweise wenig Aggression ausgedrückt wird (COHEN 1955; GRAHAM, CHARWATT, HONIG & WELTZ 1955; THIBAUT & RIECKEN 1955).

HOKANSON & BURGESS führen deshalb auch als eine Interpre-

tationsmöglichkeit an, daß evtl. die 2 Minuten dauernde Aggressionsphase möglicherweise zu kurz gewesen sein könnte, ein adäquates und reliables Maß für die Aggression zu liefern - eine u.E. nicht voll überzeugende Erklärung.
Dieses Ergebnis ist jedoch ein Hinweis darauf, daß nach einer Frustration sog. "offene" Aggressionen nicht unter allen Umständen eine Desaktivierung bewirken.
Offensichtlich sind situative Bedingungen, wie sich auch schon in der Untersuchung von HOKANSON & SHETLER (1961) ansatzweise zeigte, für die kognitive Strukturierung der Situation und damit für die Erwartungen und Zielsetzungen der Vpn von wesentlicher Bedeutung.
Bei einer genauen Inspektion der Daten (HOKANSON & BURGESS 1962b, p.234, Tabelle 3) zeigt sich nämlich, daß auch unabhängig von Frustrationsbedingungen schon allein die Gelegenheit, gegen eine statushöhere (ältere) Person aggressiv zu sein, eine Aktivierung bewirkte. Es kann demnach vermutet werden, daß unter diesen spezifischen Bedingungen die Zielsetzungen der Vpn bzw. die Erwartungen in Bezug auf die evtl. Konsequenzen des Aggressionsausdrucks modifiziert waren und daß hier z.B. andere Frustrationsverarbeitungsformen effektiver sein könnten,bzw. als effektiver antizipiert wurden.

Eine weitere Untersuchung von HOKANSON, BURGESS & COHEN (1963) gibt hierzu nähere Aufschlüsse.

Das Ziel der Untersuchung bestand darin, die Hypothese zu prüfen, daß durch verschobene Aggressionen ebenfalls eine graduelle Desaktivierung erfolgt, die in etwa proportional der Ähnlichkeit der Ersatzziele zum ursprünglichen Frustrationsziel eintreten würde.
Insgesamt 80 männliche und weibliche Vpn nahmen an dem Experiment mit 2 X 5 -faktoriellem Plan teil. Die Vpn hatten im Anschluß an die Bedingungen "Frustration" versus "keine

Frustration"Gelegenheit, gegen Personen abnehmender Ähnlichkeit zum Frustrator körperlich aggressiv zu reagieren. Primäre abhängige Variable war hier ebenfalls der systolische Blutdruck nach Aggression im Vergleich zum Ausgangswert. Für die Gestaltung der Adaptationsphase, der Frustrationsmethode und der Gegenreaktionsmöglichkeiten wurde dasselbe Vorgehen wie in der vorherigen Untersuchungen verwandt. Für die Gegenreaktionsmöglichkeiten gab es hier jedoch fünf Subgruppen: 1) keine Aggressionsmöglichkeit, 2) Aggression gegen den Frustrator, 3) Aggression gegen den Assistenten des Frustrators, 4) Aggression gegen einen Studenten der Psychologie (Examenssemester) und 5) Aggression gegen einen Studenten (Anfangssemester), wobei der Komplize des V1 (Bedingungen 2 - 5) jeweils dieselbe Person war.
Neben dem systolischen Blutdruck wurden auch noch Zahl und Druckstärke der verabreichten Schocks als Aggressionsmaße erfasst.

Bei den Ergebnissen zeigte sich: (a) bei frustrierten Vpn erfolgte nach Aggression direkt gegen den Frustrator eine Desaktivierung (signifikanter Blutdruckabfall) im Vergleich zu den Vpn ohne Aggressionsmöglichkeit; dagegen hatte (b) die gleiche Aggressionsmöglichkeit gegen Ersatzziele (Verschiebung) keine Desaktivierung zur Folge.

Ein vergleichbares Ergebnis (signifikanter diastolischer Blutdruckabfall) konnten GAMBARO & RABIN (1969) in einer teilweisen Replikation der HOKANSON-Untersuchung erzielen.

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse stehen in Einklang mit den Überlegungen von KORNADT (1974), daß die Ausführung einer Aggressionshandlung nach vorheriger Ärgeraktivierung "als solche" d.h. nur weil es eine Aggressionshandlung ist, noch nicht zu einer Desaktivierung führt. Aggressive Charakteristika reichen nicht aus, es muß eine funktionale Beziehung zwischen Aggressionsziel und Handlung gegeben sein, was vom subjektiven Erleben der Vpn entscheidend abhängt.

Interessant ist in diesem Zusammenhang nämlich, daß sich zwischen den frustrierten Vpn der einzelnen Gruppen in Bezug auf die im Experiment gezeigten Aggressionen keine signifikanten Unterschiede zeigten, d.h. diese waren unabhängig vom Aggressionsobjekt (im übrigen bestand keine andere Reaktionsmöglichkeit). Eine Desaktivierung trat aber in einem Fall ein, nämlich dann, wenn das Aggressionsobjekt der ursprüngliche Frustrator war - d.h. vermutlich wenn (bzw. weil) eine direkte Zielerreichung möglich und auch tatsächlich eingetreten war.
Aufgrund der o.a. motivationstheoretischen Überlegungen würde man deshalb auch annehmen, daß bei einer erneuten Gegenaggressions-Möglichkeit direkt gegen den Frustrator nur bei der Gruppe, die eine Zielerreichung erlangte, eine situativ verhaltenswirksame Desaktivierung erfolgen würde d.h. es würden in dieser Gruppe nur geringe bzw. keine Aggressionen mehr auftreten.

Es bleibt somit also festzuhalten, daß aggressives Verhalten allein nach einer vorherigen (Ärger-)Aktivierung wohl eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für eine Desaktivierung (Katharsis) zu sein scheint.

3.2 Nicht-aggressive Reaktionen und Desaktivierung

In weiteren Experimenten (HOKANSON & EDELMAN 1966; sowie teilweise HOKANSON, WILLERS & KOROPSAK 1968) wurden noch andere Bedingungen für ein solches, nach Frustration auftretendes und physiologisch nachweisbares Desaktivierungsphänomen untersucht.

In diesen Experimenten wurde die Art und Weise, in der die Frustrations-Manipulation vorgenommen wurde, gegenüber den

vorherigen Untersuchungen modifiziert, und man gab den Vpn neben der Möglichkeit aggressiv oder nicht-aggressiv zu reagieren, jetzt auch die Gelegenheit, freundliches Verhalten zu zeigen oder den Frustrator zu ignorieren.
Die Vpn wurden bei dem Versuch in eine abgeschirmte Kabine gesetzt, in der an einer Apparatur drei Reaktionsknöpfe angebracht waren, die folgende Bezeichnungen trugen: "Schock", "Reward" und "No Response" bzw. "Ignore".
Der Vp wurde gesagt, daß sie mit einer anderen Vp, die in einer ähnlichen Kabine sitze, mit Hilfe dieser Knöpfe interagieren könne (in Wirklichkeit wurde alles vom Vl gesteuert). Bei jeder Interaktion könne sie (die naive Vp) entweder einen elektrischen Schlag bekommen (über Fingerelektroden),eine Belohnung erhalten (Münze, die durch ein Lichtsignal angezeigt wurde) oder es würde keins von beiden erfolgen im Falle die andere Vp den Knopf mit der Bezeichnung "Ignore" drücken würde. Für die Vp bestünde anschließend die Möglichkeit zur Gegenreaktion und zwar nach Wahl mit Schock (Aggression), Münze oder Ignorieren.
Man versuchte also den Eindruck zu erwecken, daß tatsächlich eine Interaktion zwischen zwei Vpn als Partner ablaufen würde.

Ausgehend von den Ergebnissen der vorherigen Untersuchungen wurde angenommen, daß durch Frustration eine Aktivierung erfolgen würde.
Die Frage war jetzt aber, in welchem Maße eine physiologische Desaktivierung als Funktion der Art der Gegenreaktion, die die Vp wahrnimmt, erfolgt.

Bei den Ergebnissen ergab sich: (a) die vorherige Aggression (Frustrierung) hatte bei männlichen Vpn eine Aktivierung zur Folge (signifikanter Anstieg des systolischen Blutdrucks); (b) anschließende Gegenaggression hatte eine signifikant raschere Desaktivierung zur Folge, d.h. der systolische Blut-

druck sank schneller auf das Vor-Frustrationsniveau zurück und wurde von den männlichen Vpn als Gegenreaktion auf Frustration auch signifikant häufiger gewählt; (c) freundliches oder ignorierendes Verhalten hatte als Gegenreaktion nur eine relativ langsame Desaktivierung auf das Ausgangsniveau bewirkt - vergleichbar der Desaktivierung, die in den Kontrollgruppen auftrat.

Bei weiblichen Vpn ergaben sich jedoch deutlich unterschiedliche Reaktionen und zwar sowohl physiologisch als auch im Verhalten und zwar (d) bei aggressiven oder ignorierenden Gegenreaktionen auf Frustration zeigte sich eine signifikant längere Desaktivierung; dagegen (e) trat bei freundlichen Gegenreaktionen eine katharsis-ähnliche, signifikant raschere Desaktivierung auf.

Es soll hier aber nicht unerwähnt bleiben, daß diese Resultate in erster Linie für die physiologischen Indikatoren systolischer Blutdruck und Fingervolumen (digital vasoconstriction) gelten und für die Variablen diastolischer Blutdruck und Pulsfrequenz nicht mit der gleichen Eindeutigkeit nachgewiesen werden konnten.

Betrachtet man nun zunächst die Resultate der Untersuchungen nocheinmal zusammenfassend darauf hin, wann ein physiologischer Desaktivierungseffekt nach Aggression n i c h t eintrat, so ergibt sich folgendes Bild:

Bei einem status-hohen Frustrator (HOKANSON & BURGESS 1962a), bei Verschiebung der Aggression auf eine Person oder einen Inhalt, der mit der ursprünglichen Frustrationsquelle weniger stark in Beziehung steht (HOKANSON et al. 1963; GAMBARO & RABIN 1969), bei Fantasie-Aggression (HOKANSON & BURGESS 1962b; BAKER & SCHAIE 1969) und bei weiblichen Vpn (HOKANSON & EDELMAN 1966).

Es liegt nun u.E. nahe, anzunehmen, daß unter den o.a. spezifischen sozialen Bedingungen die Vpn aufgrund ihrer durch vorhergehende Lernerfahrung aufgebauten Erwartungen nicht dieselben Zielsetzungen hatten bzw. andere Erwartungen in Bezug auf eine Zielerreichung hatten und beispielsweise annahmen, daß eine aggressive Reaktion auf die im Experiment induzierte Frustration nicht die geeignete Verhaltensweise zur Zielerreichung und der damit verbundenen positiven Affektänderung sei. Daß die Aktivierung weiter bestehen blieb, spricht u.E. eher für eine erneute Zielblockierung. Unter bestimmten anderen Bedingungen dagegen kann eine solche aggressive Verhaltensweise Zielerreichung und positive Affektänderung bewirken - einhergehend mit einer Desaktivierung.

So gesehen geben diese Studien auch einigen Aufschluß über komplexe diskriminierende Reizsituationen, unter denen in unserer Kultur Aggression vermutlich bekräftigt wird und in welchen nicht - oder doch wenigstens Hinweise auf bedeutsame Variablen.

In Bezug auf den bei weiblichen Vpn nicht aufgetretenen Desaktivierungseffekt nach Aggression nehmen die Autoren an, daß weibliche Mittelklasseangehörige kulturell bedingt nur wenig Bekräftigungen oder Verhaltenstraining für körperliche Aggression erfahren. Es ist daher anzunehmen, daß Erwartungen über positive Affektänderungen aufgrund einer evtl. Zielerreichung durch körperliche Aggression nicht in gleichen Maße aufgebaut worden sind wie bei männlichen Vpn. So gesehen ist nicht erstaunlich, daß bei weiblichen Vpn eine physiologische Desaktivierung als Begleiterscheinung körperlicher Aggression nicht auftrat.

Die bisher berichteten Ergebnisse zur Physiologie der Katharsis lassen im ganzen betrachtet aber wohl eine triebdynamische bzw. instinkttheoretische Auffassung

der Katharsis-Hypothese zweifelhaft erscheinen. Denn wenn, wie nachgewiesen werden konnte, kognitive und situative Bedingungen schon stark modifizierend wirken und auch nicht-aggressive Reaktionen nach Frustration - zumindest bei bestimmten Vpn-Gruppen - katharsis-ähnliche, desaktivierende Effekte haben können, dann ist von komplizierteren Wirkmechanismen auszugehen, bei denen den Lernerfahrungen eine bedeutsame Rolle für das Zustandekommen einer "Katharsis" zukommen dürfte.

Die Frage, ob nach Frustration auch jede beliebige Handlung potentiell katharsis-ähnliche, desaktivierende Qualitäten erwerben kann und inwieweit durch Lernerfahrungen eine Modifikation auch autonomer Reaktionen während einer Frustrations-Aggressions-Sequenz möglich ist, wurde von HOKANSON und Mitarbeitern in einigen Experimenten weiter untersucht. Schon jetzt sei gesagt, daß die Schlußfolgerungen, die aus diesen Experimenten für die Katharsis-Hypothese gezogen wurden, u.E. recht problematisch sind; hierauf wird später noch eingegangen.

HOKANSON, WILLERS & KOROPSAK (1968) verwandten in einem Experiment dieselbe modifizierte Versuchsanordnung wie in den vorangegangenen Untersuchungen. In der Eingangsphase erhielten weibliche Vpn während einer Serie von Interaktionen zu einem zufallsbestimmten Zeitpunkt von einer "Partnerin" die gleiche Anzahl aggressiver (Schocks) und freundlicher (Münzen) Reaktionen appliziert.
Wiederum hatte nach Frustration freundliches Gegenreaktionsverhalten bei der naiven Vp eine physiologische Desaktivierung zur Folge, und eine signifikant langsamere Desaktivierung trat nach aggressiven Gegenreaktionen der Vpn ein.
Nach dieser Anfangsphase folgte in einem zweiten Durchgang eine sog. Lernphase, in der die interpersonellen Kontingenzen bei der Interaktion verändert wurden. Hierbei lief die Inter-

aktion jetzt - natürlich vom Vl gesteuert - folgendermaßen ab:
Wenn die naive Vp ihre charakteristische freundliche Gegenreaktion zeigte, verhielt sich die"Partnerin" bei der nächsten Interaktion wiederum aggressiv (und zwar mit einer Wahrscheinlichkeit von p = .90). Reagierte die naive Vp jedoch mit einer aggressiven Verhaltensweise, verhielt sich die "Partnerin" beim nächsten Durchgang freundlich (p=.90). Auf diese Weise wurde erreicht, daß durch die vorher (in der Anfangsphase) von der naiven Vp nicht ausgeführte und nicht desaktivierend wirkende Reaktion (Aggression) jetzt das Aggressionsverhalten der Partnerin reduziert werden konnte. Mit anderen Worten, auf diese Weise konnte nun mit fast maximaler Wahrscheinlichkeit eine Schockvermeidung herbeigeführt werden, während im anderen Fall, bei der Beibehaltung des bisherigen freundlichen Verhaltens, die Aggressionen der "Partnerin" nicht reduziert sondern vermehrt wurden und somit auch keine Zielerreichung eintrat.
Bei der Analyse der Daten - physiologisch und im Verhalten - aus insgesamt 80 Interaktionen in der Lernphase ergab sich: (1) Aggressionsverhalten trat bei weiblichen Vpn im Verlauf zunehmend signifikant häufiger auf und - wohl noch wesentlicher - (2) bei Abschluß der Lernphase trat bei den weiblichen Vpn eine katharsis-ähnliche physiologische Desaktivierung jetzt nach aggressiven Gegenreaktionen auf die Aggression der Partnerin hin auf, und es zeigte sich eine signifikant langsamere Desaktivierung nach der freundlichen Gegenreaktion. In einer abschließenden weiteren Phase des Experiments kehrte die "Partnerin" nun wieder zu ihrem ursprünglichen Reaktionsverhalten zurück. Nach Zufallszeitpunkter erfolgten nun wieder gleich häufig alle drei Reaktionsmöglichkeiten (Schock, Reward, Ignore). Das Ergebnis dieser Maßnahme war, daß sich auch die

Reaktionstrends allmählich wieder umkehrten, und die weiblichen Vpn zeigten wieder die ursprünglichen Verhaltensweisen mit den entsprechenden physiologischen Begleiterscheinungen.

Bevor wir auf eine Interpretation dieser Ergebnisse näher eingehen, soll festgehalten werden, daß offensichtlich in einer relativ kurzen Zeitspanne der (katharsis-ähnliche) Desaktivierungseffekt einer bestimmten Reaktion gelöscht werden konnte und eine andere Reaktion stattdessen solche begleitenden, desaktivierenden Eigenschaften erworben hatte.

HOKANSON und Mitarbeiter (1968) versuchten die Generalisierbarkeit dieser Ergebnisse zu verifizieren, indem sie eine vergleichbare Gruppe männlicher Vpn ebenfalls einem solchen lern-experimentellen Vorgehen unterzogen.
Dabei zeigte sich in der Anfangsphase wiederum die für männliche Vpn charakteristische Desaktivierung nur nach aggressiven Gegenreaktionen. Während der Lernphase reduzierte sich das Aggressionsverhalten des "Partners" nur nach einer, für männliche Vpn untypischen freundlichen Gegenreaktion auf Aggression hin, und allmählich trat physiologisch der desaktivierende Effekt auch hier nur nach freundlichen Gegenreaktionen ein. Während dieser Phase wurden die kathartischen Begleiterscheinungen der Gegenaggression also offensichtlich progressiv gelöscht.
In einer anschließenden Lernphase ließen sich diese Trends auch bei den männlichen Vpn wieder umkehren, und die ursprünglich dominanten Verhaltensweisen mit ihren physiolog. Begleiterscheinungen traten wieder auf.

In weiteren Untersuchungen (STONE & HOKANSON 1969; HOKANSON & STONE 1969) konnten diese Ergebnisse repliziert, weiter abgesichert und sogar für intro-punitives Verhalten ("Masochism") nachgewiesen werden.

3.3 Schlußfolgerungen und Zusammenfassung

Es liegt nicht ganz fern - wie es die betreffenden Autoren auch getan haben -, aus den o.a. experimentellen Ergebnissen abzuleiten, daß die eine Desaktivierung anzeigenden physiologischen Begleitumstände einer Aggressionshandlung nicht spezifisch nur bei der Ausführung einer aggressiven Handlung eintreten (Aggressions-Katharsis), d.h. mit anderen Worten, daß Aggression nicht schon "per se" desaktivierend wirkt.

Eine eindeutige Interpretation der vorliegenden Ergebnisse wird jedoch dadurch erschwert, daß zu berücksichtigen ist, daß es sich bei den letztgenannten Arbeiten genau genommen nicht um Experimente zur Prüfung der Katharsis-Hypothese handelt, da wesentliche Voraussetzungen hierfür nicht erfüllt sind (vgl. 2. Abschnitt); dies gilt auch für die Art der Aktivierung (Frustration), bei der es sich beispielsweise nicht um eine Zielblockierungs-Frustration handelt.

Genaugenommen stellen die Arbeiten eigentlich Konditionierungs-Experimente zum Vermeidungs-Lernen dar, in denen die gelernte Instrumentalität einer Handlung und die damit einhergehenden physiologischen Begleiterscheinungen (Desaktivierung) modifiziert werden - in unserem Fall Aggression als Instrument zur Schmerzvermeidung.
Nur aufgrund der gelernten (und durch Lernen modifizierbaren) Instrumentalität einer Handlung ist anzunehmen, daß auch eine solch paradoxe Reaktion wie eine Selbstbestrafung (hier: sich selbst schmerzhafte elektrische Schläge verabreichen) nach der Aggression einer anderen Person ausgeführt wird und dabei Desaktivierung anzeigende physiologische Begleiterscheinungen auftreten, denn so (und nur so) konnte die "Aggression" des Partners reduziert bzw. deren Anstieg vermieden werden.

So gesehen ist sicher möglich, daß auch relativ beliebige Reaktionen durch einen Konditionierungsprozess auch desaktivierende Qualitäten erwerben können, wenn dadurch unangenehme, schmerzerzeugende Reize und Bedrohungen ('aversive, noxious stimulation' , die hier mit direktem Aggressionsverhalten gleichgesetzt wird) beseitigt werden können.

Es muß aber deutlich darauf hingewiesen werden, daß durchaus unklar ist, welche emotionalen Erlebnisqualitäten man der in diesen Experimenten hervorgerufenen "Aktivierung" zuzuschreiben hat: Ärger oder Furcht - beides wäre möglich, auch physischer Schmerz allein. Daten über die kognitive Verarbeitung der Situation in dieser Hinsicht durch die Vpn wurden aber in keinem Fall erhoben.

Gerade einer solchen Affektdifferenzierung kommt aber nach dem Aggressionshandlungsmodell von KORNADT im Zusammenhang mit dem Katharsis-Phänomen eine zentrale Bedeutung zu, da von der kognitiven Interpretation der Situation und der Strukturierung des Affektzustandes die Redintegration des Motivs und damit im weiteren Verlauf die Ausführung oder Unterlassung von (Aggressions-)Handlungen abhängt.
Zieht man außerdem noch die Ergebnisse von Untersuchungen über die Interaktion von kognitiven und physiologischen Zuständen heran (z.B. SCHACHTER 1964; HARRIS & HUANG 1974), dann ist die Aussagekraft der zuletzt berichteten Ergebnisse in Bezug auf das Katharsis-Problem und die dabei auftretenden physiologischen Effekte zumindest sehr zweifelhaft.
Andererseits wird hier aber auch die Bedeutung der - in den o.a. Experimenten allerdings nirgends explizit erfassten - Kenntnis über die Zielsetzungen der Vpn und deren Zielerreichungserleben im Zusammenhang mit der Aggression deutlich, wenn man zu konkreten Aussagen kommen wollte.
Einmal mehr zeigt sich hier zudem die von einer theoretischen Gesamtkonzeption losgelöste Betrachtungsweise des Katharsis-Problems.

Auf die in diesem Zusammenhang auch berührte Frage der physiologischen Aktivierungsmuster unterschiedlicher Affekte bzw. Emotionen und insbesondere auf die Fülle vorliegender Ergebnisse zur inter-emotionalen physiologischen Funktionsdifferenz von Ärger und Furcht kann in unserem Rahmen nicht eingegangen werden. Hierzu sei auf die ausführlichen Gesamtdarstellungen von FAHRENBERG (1967) und insbesondere die umfassende Arbeit von BOTTENBERG (1970) verwiesen.

Die Bemühungen um eine differentielle Physiologie der Affekte - soviel kann zusammenfassend gesagt werden - haben bis heute keine eindeutigen Ergebnisse erbracht. Dies ist sicher auf die Komplexität der Bedingungen und Einflüsse zurückzuführen, mit denen man es bei der Realisierung dieser Aufgabe zu tun hat, aber auch z.T. auf die immer noch unvollkommenen versuchstechnischen Mittel. Dies zeigt sich nicht zuletzt auch an dem grundsätzlichen Problem, daß die operationale Definition etwa von "Ärger" und "Furcht" oft nicht zu den entsprechend geforderten subjektiven Einschätzungen dieser Emotionen durch die Vpn führt oder eine standardisierte und versuchstechnisch als emotionsrelevant gesetzte Reiz-Konstellation erlebnismäßig mit großer inter-individueller Variation interpretiert und bewertet wird, wie das umsichtig geplante, kritische Experiment von CHESSICK et al. (1966) eindrucksvoll zeigt.

Welch entscheidende Bedeutung kognitive Faktoren hier bei Affektzuständen und für die daraus resultierenden Handlungen haben, zeigen die Untersuchungen von SCHACHTER und Mitarbeitern (SCHACHTER 1959; SCHACHTER & SINGER 1962). SCHACHTER geht davon aus, daß bei emotionalen Vorgängen als sehr allgemeine Basis ein Aktivierungszustand des Organismus (viszerale Erregung) gegeben ist, der vom Individuum für verschiedene kognitive Operationen als Resultat der jeweiligen Umweltbeschaffenheit interpretiert und zu einem auch sprachlich identifizierbaren Gefühl spezifiziert wird. Hierfür spielen vorangegangene Erfahrungen

des Individuums eine wesentliche Rolle: "Cognitions from the immediate situation as interpreted by past experience furnishes the framework within which one understands and labels his own feelings"(SCHACHTER 1959, p. 127).
Das heißt m.a.W.: "Die eigentümliche, mehr oder minder definierte und erfahrungsadäquate Einvernahme von organismischer Aktivierung in Kognitionsfiguren machen die spezifischen Gefühle aus"(BOTTENBERG 1970, S. 346).
SCHACHTER nahm an, daß sich bei einem gleichartigen viszeralen Aktivierungszustand durch eine experimentelle Manipulation der sozial steuerbaren kognitiven Einordnung dieses Zustandes verschiedene und sogar gegenteilige Gefühle sowie durch Komunikation mit anderen Individuen auch das Verhalten der Vpn steuern läßt. Dies geschieht aber nur dann, wenn gleichzeitig auch für eine physiologische Aktivierung gesorgt ist.
SCHACHTER & SINGER (1962) erzeugten in ihrem Experiment die physiologische Erregung im Rahmen einer fiktiven medizinischen Untersuchung durch Injektionen von Adrenalin; die Vpn der Kontrollgruppe erhielten Placebo-Injektionen; beides geschah außerhalb der eigentlichen Versuchssituation.
Die unterschiedliche kognitive Einordnung der Wirkungen der Adrenalininjektionen bei den Vpn (Studenten) wurde von "uninformiert", "sachlich genau informiert" bis "sachlich falsch informiert" variiert. Als Emotionsqualitäten wurden "Freude" und "Ärger" kognitiv nahegelegt. Während des Wirksamwerdens des Adrenalins verbrachten fiktive Vpn mit den naiven Vpn einige Zeit im selben Raum und zeigten jeweils ein den entsprechenden Emotionen zugehöriges Verhaltensmuster. Die Reaktionen der naiven Vpn wurden verhaltensmäßig (durch Beobachter) und erlebnismäßig (durch Stimmungsfragebögen, Erlebnis-Einschätzungen etc.) registriert.
Bei den Ergebnissen zeigte sich, daß Vpn, die über eine auftretende Aktivierung uninformiert sind, im Gegensatz zu den nicht-aktivierten Vpn der K-Gruppe durch sozial vorgegebene, kognitive Einordnungen dieser Aktivierung

im Erleben und Verhalten zu Emotionen des Ärgers oder der Freude zu veranlassen waren:"Given a state of sympathetic activation, for which no immediate appropriate explanation is available, human subjects can be readily manipulated into states of euphoria, anger, and amusement"(SCHACHTER & SINGER 1962, p. 396).

Die Bedeutung solcher kognitiver Faktoren bei der Strukturierung von Frustrations-Situationen durch die Vpn wurde in den meisten der vorliegenden physiologischen Untersuchungen zur Katharsis-Hypothese offensichtlich unterschätzt, worauf auch KOTKIN (1967) hinweist (s.S. 8f).
Gerade dies ist aber nach dem Aggressionshandlungsmodell von KORNADT unerläßlich, will man zu zuverlässigen Aussagen gelangen.
Erst in neuester Zeit schenkt man diesem Problem u.a. im Zusammenhang mit Untersuchungen über die Wirkung von Kausalattribuierungen auch im Bereich der Aggressions-Forschung einige Beachtung (z.B. HARRIS & HUANG 1974; KONECNI 1975).

Zur Physiologie der Katharsis läßt sich zusammenfassend als relativ gesichert festhalten:

a) eine experimentell induzierte Frustration - die von den Vpn subjektiv auch als solche erlebt wird - hat eine (Ärger-)Aktivierung des Organismus zur Folge, die sich beispielsweise in einem Blutdruck- oder Pulsfrequenz-Anstieg manifestiert;
b) die Ausführung von Aggression, verbunden mit einer (subjektiv auch so erlebten) Zielerreichung, hat eine physiologische Desaktivierung zur Folge, die z.B. dadurch zum Ausdruck kommen kann, daß eine frustrationsbedingte Pulsfrequenzerhöhung wieder auf das Ausgangsniveau absinkt;
c) welcher physiologische Index als Maß für eine Ärger-Aktivierung am geeignetsten ist, bleibt nach den vor-

liegenden Untersuchungsergebnissen offen und ist wegen der kontroversen Standpunkte in Bezug auf die physiologische Differenzierbarkeit bestimmter Affektzustände nicht eindeutig zu beantworten;

d) kognitiven Faktoren kommt im Zusammenhang mit einer Affekt-Aktivierung besondere Bedeutung zu, da das subjektive Erleben der Vpn von emotionalen Zuständen hierdurch entscheidend mitbestimmt wird;
auch die Auftretenswahrscheinlichkeit aggressiven Verhaltens wird - bedingt durch lernerfahrungsabhängige Erwartungen über eine Zielerreichung und die damit verbundene Erwartung positiver Affektänderung - durch situative Faktoren mit beeinflußt; einer sorgfältigen Gestaltung einer Versuchsanordnung etwa in Bezug auf mögliche Hemmungsfaktoren oder mögliche Fehlinterpretationen der Vpn kommt deshalb in einem Katharsis-Experiment eine wesentliche Bedeutung zu.

Insgesamt kann man davon ausgehen, daß eine Frustrations-Aggressions-Sequenz physiologische Korrelate hat, die reliablen Messungen zugänglich ist.
Festzuhalten bleibt, daß in den vorliegenden psychophysiologischen Untersuchungen die Variable "Zielerreichung" im Sinne des Aggressionshandlungsmodells von KORNADT nirgends explizit kontrolliert oder manipuliert wurde.
Die Untersuchungen waren zudem auch nicht so angelegt, daß die Hypothese, nach einer Aggressionshandlung (Zielerreichung ?) werde eine verhaltenswirksame, situative Desaktivierung der Handlungstendenz erfolgen, auch tatsächlich untersucht werden konnte, da eine "zusätzliche" Prüfphase nicht vorgesehen war.

4. Zielerreichung und "Katharsis"

Aus den bisherigen Ausführungen ist deutlich geworden, daß den Aggressionszielen und der tatsächlichen Zielerreichung für das Katharsis-Problem eine zentrale Bedeutung zukommt, was aber in den vorliegenden Untersuchungen entweder gar nicht oder nur indirekt und unvollkommen Berücksichtigung fand.
Das Problem der Aggressionsziele und damit verbunden der Zielerreichung ist genaugenommen mit dem allgemeinen Problem der 'Theorie' der Aggression eng verknüpft.
In diesem Rahmen ist aber weder beabsichtigt noch möglich oder erforderlich, allgemein auf das Problem der Aggressionstheorien oder der Definition von 'Aggression' näher einzugehen; hierzu sei auf einige einschlägige Abhandlungen verwiesen (BERKOWITZ 1962; BANDURA & WALTERS 1963; FESHBACH 1964; KAUFMANN 1965; DANN 1967; SELG 1968; SCHMIDT-MUMMENDEY 1971; BANDURA 1973).

Wir selbst folgen in der vorliegenden Arbeit der Motivationstheorie der Aggressivität von KORNADT (1967b;1973a;1974; vgl. hierzu S. 22ff) und werden im folgenden noch einige Aspekte im Zusammenhang mit den Zielen von Aggressionshandlungen kurz beleuchten.

4.1 Aggressionsziele

Nach der Theorie von DOLLARD et al. (1939) ist Aggression definiert als "any sequence of behavior, the goal response to which is the injury of a person toward whom it is directed"(p. 9). Hierbei steht also deutlich eine Verletzungs- oder Schädigungs-Absicht als Aggressionsziel und Handlungsintention im Vordergrund.
Ähnlich beschreibt BERKOWITZ (1962) Aggression als "behavior aimed at the injury of some object"(p. XII).

Auch FESHBACH (1964) findet es "useful to restrict the term aggression to those aggressive acts which are intended"(p.258). Ebenso fasst MERZ (1965) unter Aggression "jene Verhaltensweisen, mit denen die direkte oder indirekte Schädigung eines Individuums, meist eines Artgenossen, intendiert wird"(S.571).

Wenn man annimmt, daß Aggression nur die Verletzung und Schädigung zum Ziel hat, dann kann sie u.U. auf einen relativ kleinen Verhaltensbereich beschränkt sein und zahlreiche Handlungen, einschließlich gewalttätiger, krimineller Akte wären evtl. aus der Betrachtung ausgeblendet (man denke etwa an kriminelle Handlungen im Dienste anderer Motivationen).

BERKOWITZ (1965) und auch FESHBACH (1964;1970) haben versucht, das Problem dadurch zu lösen, daß sie verschiedene Aggressionsformen zu unterscheiden versuchten: "instrumentelle" Aggression, die, funktional eingesetzt, auf die Erreichung nicht-aggressiver Ziele gerichtet ist, und sog. "feindselige"(hostile) Aggression, deren einziges Ziel die Verletzung (Schädigungsabsicht) ist, wobei auch die letztere Form durch Lernprozesse erklärt werden kann und nicht auf einen angeborenen Trieb - etwa im Sinne einer ethologischen oder tiefenpsychologischen Auffassung - zurückgehen muß.
KAUFMANN (1965) schlug vor, diese Unterscheidung fallenzulassen und definierte Aggressionen als "behaviors which:
a) are transitive, that is, directed against some object;
b) have a subjective probability > 0 - on the part of the attacker - of reaching that object, and either removing it from the attacker's goal path, or imparting a noxious stimulus to it, or both"(p. 353).
Diese Art der Präzisierung, die die Definitionskomponenten der Gerichtetheit des Verhaltens und der Schädigungsabsicht gesondert aufführt, bringt allerdings noch keine zweckmäßige Verbesserung.
Allen diesen Definitionen, von Details einmal abgesehen, ist gemeinsam, daß darin zufällige Schädigungen ausgeschlossen werden.

Bei rein behavioristischen Definitionen, etwa bei BUSS (1961), der Aggression als "response, that delivers noxious stimuli to another organism"(p. 1) definiert, müssen auch rein zufällige Schädigungen als Aggression gewertet werden.

BANDURA & WALTERS (1963) haben gegen das Konzept der Schädigungsabsicht eingewandt, dadurch gelange eine Wertung in die Definition.
Zweifellos ist eine solche Definition der Variabilität von Aggressionsformen verschiedener Kulturen angepasst, da ja ganz bestimmte Verhaltensweisen nicht einhellig als "aggressiv" definiert werden; wichtiger ist aber in diesem Zusammenhang, daß allein dadurch, daß eine Intention des Handelns festgestellt wird, noch keineswegs eine Wertung mit impliziert ist. Was als "Schädigung" oder "Verletzung" anzusehen ist, ist sicher kulturabhängig und unterliegt kulturellen Festsetzungen, aber das, was als "böse" bezeichnet wird, überschneidet sich oft mit Aggression (im Sinne einer Schädigung), muß sich damit aber keineswegs decken.

BANDURA (1973) wendet in diesem Zusammenhang noch ein, daß es eine Tatsache sei, daß "so-called hostile aggression is equally instrumental"(p. 3).
Für ihn ist der funktionale Wert von Aggressionshandlungen entscheidend, denn "most aggressive acts serve ends other than solely to produce injury"(p. 3).
Für diese Auffassung führt BANDURA Untersuchungsergebnisse von YABLONSKY (1962) an kriminellen Subkulturen an, in denen Aggressionen z.B. stark statusbezogenen und statuserhöhenden Wert haben.
Aggressionsziele wären demnach eher solche "sekundären" Ziele, die durch Aggressionshandlungen angestrebt und erreicht werden, denn "people frequently resort to aggressive acts, because they produce desired results"(p. 4), und in Abhängigkeit davon wird angenommen, daß dann nach einer Zielerreichung "aggressive behavior declines"(p.4).

Im konkreten Fall wird vermutlich jeweils zu entscheiden sein - falls möglich -, ob für das Aggressionsverhalten die erfolgreiche Schädigung oder assoziierte "sekundäre" Konsequenzen, oder beides die entscheidende Rolle spielt.

Für diese unterschiedlichen Standpunkte ist u.E. insbesondere verantwortlich, daß das Absichtskonzept und die Zielbezogenheit im Zusammenhang mit Aggressivität zunächst so wenig objektiv fassbar erscheint. Daß intentionales Verhalten aber durchaus der Beobachtung zugänglich ist, hat bereits TOLMAN (1925) daran zeigen können, daß ein Organismus beispielsweise solange nicht ruht, bis er ein bestimmtes Zielobjekt auch erreicht hat.
Es erscheint kaum möglich, zwischen der einen Forschungsrichtung, die die Heranziehung der Schädigungsabsicht als Definitionsmerkmal für aggressives Verhalten in den Vordergrund stellt, um so zu möglichst eindeutigen Klassenbildungen zu gelangen, und der anderen Richtung, die die objektive Feststellbarkeit in den Vordergrund stellt, entscheiden zu wollen, solange keine allgemeine Verhaltenstheorie existiert, mit deren Hilfe auch aggressives Verhalten umfassend und eindeutig operationalisiert werden kann.

Einen Ansatz in eine solche Richtung stellt u.E. das von KORNADT entwickelte Aggressionshandlungsmodell dar, mit dem, ausgehend von einem hedonistischen Rahmenmodell motivierten Verhaltens (McCLELLAND 1951; McCLELLAND et al. 1953), eine Anwendung für den Bereich der Aggression und der Aggressions-Hemmung vorgenommen wird.
Aggression wird hierbei als Verletzung anderer oder der Interessen anderer, als gewaltsame Beseitigung von frustrationsverursachenden Bedingungen (Frustrationsquellen), wodurch eine positive Affektveränderung erwartet wird, definiert. Als Rahmendefinition impliziert diese Operationalisierung selbstverständlich und notwendigerweise bestimmte Setzungen insofern, als dadurch versucht wird, aggressives Verhalten von anderen sozialen Verhaltensweisen zu unterscheiden.

Sie ermöglicht es darüberhinaus auch, konkrete Operationalisierungen vorzunehmen, indem z.B. beobachtbare Verhaltenskriterien vorher festgelegt, Verhalten beobachtet bzw. zur Erfassung Messverfahren konstruiert werden können, um so zielbezogenes, aggressives Verhalten auch objektiv zu bestimmen.
Da die Lerngenese in der theoretischen Konzeption eine wichtige Rolle spielt (vgl. S. 22ff), soll an dieser Stelle noch einmaldie damit besonders eng verbundene überdauernde Bereitschaft zu aggressivem Verhalten (Aggressions-Motiv) abgehoben werden von einer Handlungstendenz, die situativ aktiviert wird (Ärger-Affekt) und nach Ausführung und damit verbundener Zielerreichung (Affekt-Veränderung) wieder verschwindet. Wesentlich in Bezug auf die Zielerreichung und Katharsis ist hierbei, daß es sich insgesamt um eine kognitiv-affektive (Handlungs-)Organisation handelt, deren innerer Abschluß zu Desaktivierung (Katharsis) führt.

4.2 Aggressionsziele infolge Frustration

Da das zentrale Problem, das sich bei der Überprüfung der Katharsis-Hypothese stellt, darin besteht, daß irgendeine Form von Aggression nach einer Frustration erfolgt sein muß, damit im Anschluß daran geprüft werden kann, ob die dann noch bestehende Aggressionsbereitschaft durch Aggression verändert wurde, ist zu fragen, wodurch gewährleistet wird, daß es tatsächlich zu einer verhaltenswirksamen Desaktivierung kommt.
Die Lösung dieses Problems wirft die Frage nach den Zielen von Aggressionshandlungen, speziell nach vorheriger Frustration auf, denn - vergleichbar dem Gütemaßstab Anspruchsniveau bei der Leistungsmotivation - durch die Zielbezogenheit wird ein 'Standard' gesetzt, wodurch nicht nur in bedeutsamen Maße das Verhalten gesteuert wird; dadurch wird

vielmehr auch definiert, wann eine Handlung beendet und Zielerreichung eingetreten ist und - zentral für die Prüfung der Katharsis-Hypothese im Sinne einer Desaktivierung - damit auch, ob Gelegenheiten zur Aggression, die nach der Erreichung eines Handlungszieles geboten werden auch noch 'genutzt' werden oder nicht.
Weiterhin wird dabei die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß eine Vp auf Frustration nicht-aggressiv reagiert, nämlich dann, wenn sie keine der situativ bestimmten Handlungen und Aggressionsziele verfolgt oder durch Hemmungen an zielgerichtetem Verhalten gehindert wird.

Insbesondere im Zusammenhang mit dem im vorherigen Abschnitt angeschnittenen Problem des "funktionalen Werts" von Aggressionahandlungen, scheint eine Analyse der experimentellen Situationen in Bezug auf diese Aspekte hin erforderlich. Normalerweise erfolgt der Handlungsablauf in Katharsis-Experimenten in der Weise, daß nach Frustration durch Aggression die Frustrationsquelle beseitigt wird. Der Erfolg der Aggression, d.h. eine subjektiv erlebte Zielerreichung und damit verbunden positive Affektveränderung wird einmal beispielsweise konkret durch die erfolgte Schädigung des Frustrators angezeigt. Darüberhinaus ist aber damit in den meisten Fällen noch sekundär verbunden, daß z.B. eine ursprünglich in Gang befindliche und unterbrochene Zielreaktion jetzt weiter ablaufen kann oder daß die Nicht-Erfüllung einer Erwartung jetzt doch noch erfüllt wird. Gerade dadurch wird der Erfolg der Aggressionshandlung noch bekräftigt.
Diese Effekte sind zweifellos oft schwer voneinander zu trennen; hieran zeigt sich aber, wie wesentlich es ist, im konkreten Fall "Zielerreichung" differenziert zu analysieren in Bezug auf die damit verbundene "Katharsis".

4.3 Aggressionsziele und Zielerreichung

Zur Illustration der Bedeutung der Zielerreichung werden im folgenden die Arbeiten von HORWITZ (1954;1956;1958;1963) herangezogen, die - deutlich von den theoretischen Vorstellungen der LEWIN-Schule beeinflußt - allerdings nicht direkt als Experimente zur Prüfung der Katharsis-Hypothese angelegt waren, sondern die sich im wesentlichen mit der Beziehung zwischen Aggressions- und Leistungsverhalten beschäftigen.
Sie sind in unserem Zusammenhang dennoch von unmittelbarer Relevanz, da in ihnen u.a. die Einflüsse einer Manipulation der "Zielerreichung" im Zusammenhang mit Aggressionsverhalten demonstriert wurde.*)

Horwitz geht von der Annahme aus, daß psychologische Bedürfnisse (psychological needs) durch bestimmte Mangelzustände in der sozialen Umwelt aktiviert werden.
In Analogie zu physiologischen Bedürfnissen - beispielsweise kann "Hunger" als Funktion der Nahrungsdeprivationsdauer aufgefasst werden - nimmt Horwitz im Falle der Feindseligkeit und Aggression (hostile need) an, daß ein Spannungssystem der Feindseligkeit (i.S. eines Motivationssystems) durch die "wahrgenommene Reduktion der erwarteten sozialen Macht"(Horwitz 1956, p.166) aktiviert wird.
Horwitz geht dabei von folgender Überlegung aus:
Jedes Individuum erwartet in der sozialen Interaktion mit anderen aufgrund bestehender formeller und informeller Normen, Regeln und Ordnungen beim Treffen von Entscheidungen ein bestimmtes Maß (weight) an legitimer Entscheidungsgewalt, oder anders ausgedrückt, an sozialer Macht. Hiervon ist die Möglichkeit der Durchsetzung eigener Bedürfnisse und Wünsche unmittelbar abhängig.
Wenn nun ein starkes Gefälle zwischen dem erwarteten und

*) Der theoretische Hintergrund und die Experimente von HORWITZ werden hier nur in den für unsere Problemstellung relevanten Ausschnitten berichtet.

dem tatsächlich zugebilligten Gewicht entsteht, d.h. im Sinne Horwitz', wenn es zu einer unerwarteten Machtreduktion kommt, so wird dies vom Individuum als Angriff (attack) erlebt, der das Bedürfnis nach einem Gegenangriff (counter-attack) auslöst.
Die wahrgenommene Reduktion der erwarteten sozialen Macht wird somit als notwendige und hinreichende Bedingung für die Aktivierung des Aggressionsverhaltens angesehen.

Eine solche Machtreduktion impliziert einmal eine momentane Zielblockierung (Frustration); für die Aktivierung des Aggressionsverhaltens ist jedoch nach Horwitz noch bedeutsamer , daß damit auch die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung allgemein reduziert und so möglicherweise ein vermehrtes Auftreten von Frustration in der Zukunft - etwa bei weiteren Entscheidungssituationen - signalisiert wird.

Dies solchermaßen aktivierte Motivationssystem drängt auf Spannungsreduktion (Desaktivierung), indem es die Entstehungsbedingungen des Feindseligkeitsbedürfnisses zu beseitigen trachtet, d.h. indem versucht wird, die ursprüngliche soziale Macht durch Aggressionshandlungen (verschiedener Art) wiederherzustellen.

Horwitz konnte experimentell nachweisen, daß die Stärke der Feindseligkeit direkt vom Grad der reduzierten sozialen Macht abhängt und - für unseren Kontext von noch größerer Bedeutung - daß die Reduktion der Aggressionstendenzen (also die Desaktivierung) direkt mit dem Grad der Zielerreichung (in der Terminologie von Horwitz dem Grad der Wiederherstellung der ursprünglichen Macht) variiert.

Horwitz ließ, vergleichbar dem Vorgehen beim Micro-Teaching, in kleinen Lerneinheiten, die aus Gruppen von 4-6 Vpn (Studenten) bestanden, von einem "Lehrer"(in Wirklichkeit ein zweiter Vl) die Herstellung einer Serie von insgesamt fünf Papiergegenständen unterrichten.

Die Erklärungen erfolgten dabei so rasch, daß die Schüler ein Interesse an einer Wiederholung der Arbeitsanweisungen haben mußten. Nachdem etwa die Hälfte der Instruktionen zur Herstellung eines Gegenstandes jeweils gegeben worden war, wurden Lehrer und Schüler aufgefordert, auf einer 15-Punkte-Skala anzugeben, wie sehr der Wunsch bestand, daß die Erklärungen wiederholt werden, oder ob im Stoff fortgefahren werden sollte.

Im Anschluß daran wurden die Vpn nach dem Zufall verschiedenen experimentellen Treatments ausgesetzt, in denen die Regeln, nach denen die Entscheidung über Wiederholen oder Fortführen der Erklärungen zu treffen waren, folgendermaßen unterschiedlich festgelegt wurden:

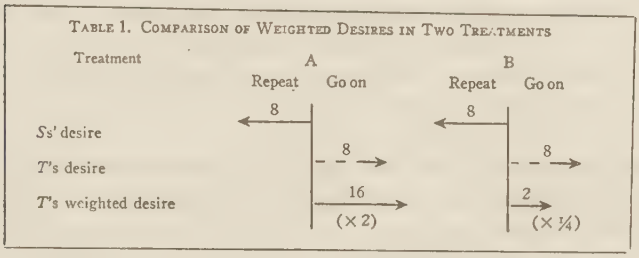
In der Bedingung "A" wurde bei den Schülern die Erwartung eines lehrer-zentrierten Unterrichts (teacher-centered-classroom) aufgebaut, wobei dem Wunsch des Lehrers bei der Entscheidung doppelt soviel Gewicht zugebilligt wurde wie dem Wunsch der Schüler.

In der Bedingung "B" wurde die Erwartung eines schüler-zentrierten Unterrichts (student-centered-classroom) aufgebaut und hier dem Wunsch des Lehrers nur 1/4-tel des Gewichts des Schülerwunsches zugebilligt.

Über die ganze Versuchsserie hinweg entschied sich der Lehrer jeweils für die Fortführung seiner Erklärungen, wobei die Stärke seines Wunsches nach Fortsetzung den Vpn mit einem Skalenwert von 8 angegeben wurde.

Im Gegensatz dazu entschieden sich die Schüler jeweils für eine Wiederholung der Instruktionen. Der mittlere Wert ihres gemeinsamen Wiederholungswunsches wurde ihnen anhand der Skala (vom Vl gesteuert) ebenfalls mit einem Wert von 8 angegeben.

Dieser Sachverhalt ist in der nachfolgenden Darstellung enthalten:



(Abb. aus Horwitz 1958, p.194)

Aus der Abbildung ist ersichtlich, daß entsprechend den vereinbarten Regeln die legitime Entscheidung in der Bedingung "A" in der Fortsetzung der Instruktionen und in der Bedingung "B" in deren Wiederholung bestanden hätte. Der Vl fuhr jedoch in beiden Fällen mit den Arbeitsanweisungen fort, was zunächst eine Zielblockierung zu Folge hatte.
Wesentlich für das Verständnis der Ergebnisse ist jedoch noch, daß unter der Bedingung "A" keine "Reduktion der von den Schülern erwarteten sozialen Macht" erfolgte; in der Bedingung "B" war das jedoch der Fall.

Bei der anschließenden Aggressionsmessung zeigten die Vpn, die der Bedingung "B" ausgesetzt waren, gegen den Lehrer signifikant mehr Aggression im Verbalverhalten als die Vpn unter der Bedingung "A".
Damit ist zunächst einmal die Wirksamkeit der experimentellen Situationsbedingungen für die Aktivierung von Aggressionsverhalten nachgewiesen.
Darüberhinaus konnte Horwitz zeigen, daß die Stärke des Aggressionsverhaltens der Vpn direkt mit dem Grad der wahrgenommenen Machtreduktion variiert: zunehmende Machtreduktion hatte eine stärkere Aktivierung des Aggressionsverhaltens zur Folge.

Entscheidend ist nun, daß Horwitz in weiteren Experimenten zeigen konnte, daß, abhängig vom Grad der anschließenden Verhinderung der aktivierten aggressionsbezogenen Prozesse, mit anderen Worten vom Ausmaß, in dem eine Zielerreichung möglich war, eine Reduktion der Aggressionstendenzen, d.h. Desaktivierung (Katharsis), eintritt.

In den hierzu durchgeführten experimentellen Untersuchungen wurden zunächst bei den Vpn in der oben beschriebenen Weise Aggressionstendenzen aktiviert.
Anschließend wurden die Vpn aufgefordert, ihrem Ärger und ihren Beschwerden schriftlich untereinander Ausdruck zu geben und anzugeben, in welchem Maße sie Maßnahmen zur Änderung des Lehrer-Verhaltens zustimmen oder ablehnen würden.
Dann wurde in drei verschiedenen experimentellen Treatmentbedingungen der Grad der Zielerreichung variiert.
In der ersten Bedingung war eine volle Zielerreichung (full restoration) möglich: die Beschwerden und Unmutsäußerungen wurden direkt dem Lehrer übergeben, dieser nahm sie akzeptierend zur Kenntnis und verhielt sich im zweiten Versuchsdurchgang den Spielregeln entsprechend.
In der zweiten Experimentalbedingung erfolgte eine teilweise Zielerreichung (partial restoration): hier wurden die Beschwerde- und Unmutsäußerungen von einem dem Lehrer vorgesetzten Mentor gelesen, der daraufhin dem Lehrer entsprechende Verhaltensanweisungen gab, an die dieser sich dann im weiteren Verlauf des Experiments (regelentsprechend) hielt.
Die Zielerreichung wird hier von Horwitz deshalb als nur partiell angesehen, weil die tatsächliche soziale Macht der Schüler von einer dritten Person abhängig war.
In der letzten Bedingung trat keine Zielerreichung ein (zero restoration), d.h. aggressionsbezogenes Verhalten wurde vollkommen verhindert; die Beschwerdeaufzeichnungen wurden

weder vom Lehrer noch vom Mentor zur Kenntnis genommen, und das Lehrerverhalten blieb unverändert.

Die Ergebnisse einer anschließenden Aggressionsmessung bestätigten die aufgestellten Hypothesen:
Die Aggression gegen den Lehrer war am größten, wenn keine Zielerreichung eingetreten war; ein mittlerer Aggressionswert trat unter der Bedingung einer teilweisen Zielerreichung ein, und die geringste Aggression (nicht signifikant verschieden von Null) ergab sich, wenn eine vollkommene Zielerreichung stattgefunden hatte.

Soviel zu den Untersuchungen von HORWITZ, die die Einflüsse einer Variation der "Zielerreichung" im Zusammenhang mit Aggressionsverhalten zeigen sollten.

Aus diesen Untersuchungen lassen sich darüberhinaus auch noch für eine experimentelle Prüfung der Katharsis- Hypothese einige Gesichtspunkte ableiten, auf die im folgenden kurz eingegangen wird.

Situationen, in denen nach HORWITZ die "expected social power"(1958, p. 192) einer Vp "reduziert" wird, d.h. wenn 'berechtigte' Erwartungen eines Individuums bzgl. der eigenen Rechte und Einflußmöglichkeiten frustriert werden, scheinen besonders geeignet, "Ego-Involvement" bei einem Individuum auszulösen, was nach MASLOW (1941) neben Zielblockierung eine notwendige Voraussetzung zur Aktivierung von Aggression oder Feindseligkeit ist.
Neben einer antizipierten Bedrohung von Zielen, Interessen und Wertschätzungen wirkt dabei vermutlich besonders aggressionsauslösend, daß das Selbstwertgefühl einer Person tangiert wird (FESHBACH 1964; ROTHAUS & WORCHEL 1964; WORCHEL 1957, 1961).
Die situativ bestimmten Ziele und Erwartungen bzgl. einer Zielerreichung können vermutlich um so präziser aufgebaut

werden, je besser eine experimentelle Situation durch "Spiel-Regeln", die die Rechte und Pflichten einer Person in einer interpersonellen Situation definieren, strukturiert ist. Dabei ist selbstverständlich vorausgesetzt, daß die Regeln von den beteiligten Personen, d.h. also besonders von den 'naiven' Vpn, akzeptiert sind.
Verstößt ein Partner zu seinem Vorteil oder zumindest zum Nachteil des anderen gegen solche vereinbarten Regeln und handelt es sich dabei noch in den Augen der Vpn um selbstherrlichen, ungerechtfertigten 'Machtmißbrauch', ist eine besonders starke Ärgeraktivierung zu erwarten.
Wesentlich ist also in diesem Zusammenhang eine klare Strukturierung der Situation durch entsprechende "cues" (BERKOWITZ 1962, 1964; KORNADT 1973a), um ein organisiertes, zielgerichtetes Aggressionsverhalten zu provozieren.
Eine so strukturierte Situation bietet den Vorteil, daß angegeben werden kann, welches Ziel frustriert wurde, wie handlungsmäßig eine Zielerreichung in dieser Situation erfolgen kann und ob nach Zielerreichung eine Desaktivierung der Handlungstendenz - im Falle der Aggression also "Katharsis" - eintritt.

II. EXPERIMENTELLER TEIL

1. Problemstellung

Die Darstellung der mit der Untersuchung des Katharsis-Phänomens verbundenen Probleme hat gezeigt, daß zwar eine Fülle von deskriptiven Einzeluntersuchungen vorliegt; die Ergebnisse sind aber keineswegs eindeutig sondern vielmehr widersprüchlich und z.T. verwirrend komplex und bleiben somit unbefriedigend.
Es fehlt an Untersuchungen, die das Katharsis-Problem nicht so sehr als singuläres Phänomen betrachten, sondern es als eingeordnet in ein umfassenderes theoretisches System für den Gesamtbereich der Aggressivität verstehen und von daher systematisch und differenzierter angehen.

Forschungsergebnisse aus anderen Motivbereichen zeigen, daß in einer solchen Vorgehensweise ein fruchtbarer Ansatz liegt, der - seit man sich in der Motivationsforschung primär mit der Zielgerichtetheit menschlichen Handlens und der (Selbst-) Regulation des Verhaltens in konkreten Person-Umwelt-Interaktionen aus einem theoretischen Rahmen heraus befasst - beispielsweise im Bereich der Leistungsmotivation zu einem immer umfassenderen Verständnis des Leistungsverhaltens beigetragen hat (z.B. WEINER 1970, 1975; WEINER, HECKHAUSEN, MEYER & COOK 1972).

Ausgehend von allgemeinen motivationstheoretischen Grundlagen, hat KORNADT für den Bereich der Aggression und der Aggressionshemmung ein umfassenderes theoretisches System, in dem der "Katharsis" als integrierter Bestandteil eine zentrale Bedeutung zukommt, vorgelegt. Zu diesem "Aggressions-Handlungsmodell mit genetischen Aspekten" liegen auch bereits eine Reihe von Validierungsstudien vor (KORNADT 1967b, 1973a, 1974; SCHIFFER 1975).

Eine motivationstheoretische Neufassung der Aggressions-Katharsis, bei der es sich im wesentlichen um die Annahme einer Desaktivierung nach Zielerreichung handelt, wurde bereits in einem früheren Abschnitt ausführlich dargestellt, und es wurde zu zeigen versucht, daß vorliegende widersprüchliche Forschungsergebnisse mit Hilfe dieser theoretischen Neufassung geordnet und konsistent interpretiert werden können.

In dem Modell wird eine Anzahl von psychologischen Zwischenprozessen - hypothetischen Konstrukten - angenommen, aus denen eine Reihe von konkreten Vorhersagen über aggressives Verhalten ableitbar ist, d.h. diese Konstrukte bzw. ihre Brauchbarkeit sind einer empirischen Prüfung zugänglich. Wir wollen versuchen, einen Beitrag zur Konstrukt-Validierung dieses Modells zu leisten, indem wir als Teilbereich eine motivationstheoretische Neufassung des Katharsis-Problems herausgreifen und näher untersuchen.

In den folgenden Ausführungen sollen nun zusammenfassend diejenigen 'Bedingungen' dargestellt werden, die aufgrund der im theoretischen Teil geschilderten Überlegungen bei einer Überprüfung der "Katharsis-Hypothese" berücksichtigt werden müssen.
Um die Kluft zwischen Theorie und "Praxis", dem konkreten experimentellen Vorgehen, zu überbrücken, soll dabei der Versuchsplan grob erläutert werden. Das heißt, es wird auf einem mittleren Abstraktions- und Operationalisierungsniveau berichtet,

- welche unabhängigen Variablen kontrolliert bzw. welchen unterschiedlichen experimentellen Bedingungen die Vpn ausgesetzt wurden,
- welche abhängigen Variablen gemessen wurden und
- welche Variablen aufgrund der theoretischen Vorüberlegungen zusätzlich noch miterfasst werden müssen.

1.2 Zu den unabhängigen Variablen

Hypothetische Konstrukte, die von entscheidender Bedeutung dafür sind, ob Katharsis bzw. die Desaktivierung einer (Aggressions-)Handlungstendenz auftritt, sind nach der motivationstheoretischen Neufassung der Katharsis-Hypothese von KORNADT die affektiv-kognitive Interpretation einer Situation als "wirklich ärgerlich"(KORNADT 1974, p. 568) und die Aggressions-Ziel-Erreichung.
Das Problem, das sich uns also zunächst stellte, bestand darin, eine Situation zu schaffen, die zum einen bezüglich ihrer Motivrelevanz und ihres Motiv-Anregungswertes geeignet ist, Aggressionstendenzen bei den Vpn zu aktivieren und die zum anderen zielbezogenes Handeln und eine Zielerreichung auch tatsächlich ermöglicht oder doch zumindest hinreichend wahrscheinlich macht.
Hierzu schien uns im Grundmuster ein bereits erprobtes Vorgehen (KORNADT 1974) verwendbar, durch das die Vpn sehr wirksam frustriert bzw. verärgert werden konnten. Weiterentwickelt wurde dieses Vorgehen insofern, als es uns im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sinnvoll und notwendig erschien, die Erreichung eines spezifischen Aggressionsziels (a) zu ermöglichen, (b) nicht zu ermöglichen und (c) nur teilweise zu ermöglichen.
Die Aufnahme einer Gruppe mit Teil-Zielerreichung erschien und auf dem Hintergrund der folgenden Überlegungen interessant:
Aus der motivationstheoretischen Neufassung des Katharsis-Problems ergibt sich, daß eine teilweise Zielerreichung keine vollständige Desaktivierung zur Folge haben kann. Vpn, denen nur eine solche Teil-Zielerreichung ermöglicht wird, müssten somit mehr Aggressionsverhalten zeigen als Vpn, die eine vollkommene Zielerreichung erleben; andererseits müssten solche Vpn aber weniger Aggressionsverhalten zeigen als eine Vpn-Gruppe ganz ohne Zielerreichungs-

möglichkeit; die Gruppe mit teilweiser Zielerreichung müßte also eine Art Zwischenstellung einnehmen.

Diese Annahme steht jedoch im Widerspruch zu den Auffassungen anderer Autoren - z.B. BANDURA (1973) -, wonach der "instrumentelle" Wert einer Aggressionshandlung nicht nur für das Lernen entscheidend wichtig ist, sondern - und das ist hier wesentlich - auch für den Abbau bzw. für die Reduktion von Aggressionstendenzen (=Katharsis).
Nur dadurch, oder doch entscheidend dadurch, daß solche sekundären Ziele erreicht werden, soll eine momentan wirksame Aggressions-Handlungstendenz abgebaut werden.
Nach dieser Auffassung wäre also zu erwarten, daß sich die Vpn aus Gruppen mit vollkommener und teilweiser Zielerreichung in ihrem Aggressionsverhalten nicht voneinander unterscheiden, während sich nach der motivationstheoretischen Auffassung des Katharsis-Problems Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich ihres Aggressionsverhaltens ergeben müssten.
Durch die Aufnahme von drei unterschiedlichen Zielerreichungsmöglichkeiten erhofften wir uns somit einen Beitrag zur Klärung dieses Problems.

1.2 Zu den abhängigen Variablen

Als abhängige Variablen interessierten in erster Linie Aggressionsverhalten und "Aktivierung". Beides wurde nicht nur einmal, sondern entsprechend den theoretischen Vorstellungen an "entscheidenden Punkten" und somit im Verlauf des Experiments wiederholt gemessen: Nach einer Basis-Messung erfolgte die zweite Messung nach der experimentell induzierten Frustration der Vpn, bzw. nach einem identisch langen Zeitintervall bei den nicht-frustrierten Vpn der Kontrollgruppe. Eine dritte Messung wurde schließlich

vorgenommen, nachdem die frustrierten Vpn Gelegenheit hatten, das vermutlich aktivierte Aggressionsziel (a) zu erreichen, (b) nicht zu erreichen und (c) nur teilweise zu erreichen.
Sowohl für diese drei experimentellen Gruppen wie auch für die Kontrollgruppe wurde das Zeitintervall zwischen der zweiten und dritten Messung gleich gehalten.

Die Grundannahmen, die wir durch dieses Vorgehen zu bestätigen hofften, lassen sich folgendermaßen formulieren:
Nach Frustration bzw. Verärgerung lassen sich für Aggressivität und Aktivierung*) signifikante Zuwachsraten feststellen, und zwar sowohl

- intra-individuell, d.h. die Werte der zweiten Messung liegen für beide abhängigen Variablen deutlich höher als die der Basismessung, als auch
- inter-individuell, d.h. die Werte der frustrierten experimentellen Gruppen liegen signifikant über denen der nicht-frustrierten Kontrollgruppe.

Da eine Desaktivierung und somit auch ein Absinken der Werte für Aggressivität und Aktivierung nur nach Zielerreichung erfolgt, ergeben sich bei der 3. Messung lediglich für Vpn mit vollkommener Zielerreichung Werte, die den Ausgangsniveauwerten (Basis-Messung) bzw. denen der Vpn der Kontrollgruppe entsprechen.
Demgegenüber, so wird erwartet, kann für Vpn ohne jede Zielerreichungsmöglichkeit eine Verringerung von Aggressivität bzw. der Aktivierung bei der 3. Messung nicht festgestellt werden.
Für die Vpn mit teilweiser Zielerreichung liegen die Werte bei der 3. Messung zwar niedriger als bei der 2. Messung, sie liegen jedoch noch höher als sowohl ihre Ausgangswerte

*) Weshalb für Aggressivität und Aktivierung gleichsinnige Veränderungen erwartet wurden, wird auf S. 76 näher ausgeführt.

(Basis-Messung) und auch als die Werte der Vpn mit vollkommener Zielerreichung bei der 3. Messung.
Wie "Aggressivität" und "Aktivierung" im einzelnen operationalisiert wurden, ist bei der Darstellung des Versuchsplans näher ausgeführt. Es scheint an dieser Stelle aber angebracht, noch kurz die grundsätzlichen Überlegungen zu berichten, die bei der Wahl dieser Indikatoren angestellt wurden bzw. diese entscheidend beeinflußt haben.

Zur Aktivierung:
Wir verwenden den Aktivierungsbegriff hier, um eine Art generelles Niveau ungerichteter, organismischer Energie zu charakterisieren. Hierzu können Meßdaten über physiologische (physikochemische) Erscheinungen im Organismus als Aktivierungskriterien herangezogen werden (näheres hierzu bei SCHÖNPFLUG 1967).
Uns interessieren hier diejenigen physiologischen Erscheinungen, die die Anregung und den Abbau des Aggressions-Motivs begleiten. Zur größeren begrifflichen Klarheit wollen wir in unserem Zusammenhang unter "Aktivierung" in erster Linie den Vorgang der Steigerung des Aktiviertheitsniveaus verstehen und weniger - wie es zuweilen auch geschieht - den Zustand des Aktiviertseins (Aktiviertheit). Es ist nun anzunehmen (vgl. S. 32ff), daß bei der Anregung des Aggressions-Motivs eine physiologische Aktivierung eintritt. Unter welchen Bedingungen kann nun eine physiologische Desaktivierung erwartet werden ?

Nach Überlegungen, die von KORNADT (1967a) im Zusammenhang mit der Frage des Erklärungswerts des Motivationskonzeptes für die Beziehung zwischen Aktivierung und Leistung angestellt wurden, tritt Desaktivierung ein, wenn ein gesetztes (Leistungs-)Ziel erreicht ist und weitere Handlungsinitiativen somit überflüssig werden. Bestehen ähnliche Beziehungen auch für das Aggressions-Motiv - wie dies die den KORNADTschen Überlegungen zugrundeliegende allgemeinere Motivationstheorie nahelegt -, dann müsste sich auch nach Erreichen eines Aggressions-Ziels eine physiologische Desaktivierung beobachten lassen. Wir vermuten weiterhin, daß das Ausmaß der physiologischen Desaktivierung mit der Vollständigkeit der Zielerreichung kovariiert, wobei wir allerdings von der relativ einfachen

Modellvorstellung einer linearen Beziehung zwischen dem Ausmaß der Zielerreichung und physiologischer Desaktivierung ausgehen, obwohl auch viel kompliziertere Beziehungen denkbar sind; man denke z.B. in diesem Zusammenhang an die kurvilinearen Beziehungen zwischen Aktivierung und Leistung (BURGESS & HOKANSON 1964; SCHÖNPFLUG 1967; DOOB & KIRSHENBAUM 1973).
Im Zusammenhang mit dieser lambda-förmigen Beziehung ist die Vermutung des Ansprechens weiterer Motive oder auch von Meidungs-, Gegen- oder Hemmungs-Motiven mit ihren physiologischen Aktivierungs-Wirkungen angenommen worden (KORNADT 1967a). Dieses Problem kann aber hier nicht weiter verfolgt werden; wir entnehmen aus diesen Überlegungen jedoch für den Aufbau einer Versuchsanordnung, daß für unseren Zweck möglichst eine Ausschließung von Handlungs-Gegenmotiven im Experiment erfolgen sollte.

Zur Wahl von geeigneten Aktivierungs-Indikatoren noch kurz folgende allgemeinere Überlegungen:
Es ist bekannt, daß die Anregung eines Affektes oder eines Motivs zwar mit bestimmten Änderungen in Aktivierungs-Indikatoren (z.B. Puls- oder Atemfrequenz, Blutdruck, Muskeltonus etc.) einhergeht, andererseits wissen wir aber auch, daß die verschiedenen Indikatoren keineswegs immer gleichsinnig ansprechen (DUFFY 1962; SCHÖNPFLUG 1967).
Dieser Sachverhalt kann motivationstheoretisch so aufgefasst werden, daß es sich um verschiedene Aktivierungs-Muster handelt, die beim Ansprechen verschiedener Motive auftreten (KORNADT 1967a).
Das Problem, inwieweit es tatsächlich möglich ist, verschiedene Motive oder Motivzustände wirklich zuverlässig und differenziert aufgrund von physiologischen Variablen zu unterscheiden, konnte bis heute nicht eindeutig geklärt werden (FAHRENBERG 1969; BOTTENBERG 1970).
Hinzu kommt, daß Motivbegriffe wie Leistungsmotiv, Angst

oder Aggressivität "Abstraktionen sind und unterschiedliche thematische, genetische und sonstige Bedingungen zusammenfassen. Demnach ist damit zu rechnen, daß sich auch bei der Anregung 'eines' Motivs wie Angst oder Leistung kein einheitliches Bild der physiologischen Aktivierungsindikatoren ergibt, sondern daß auch hier verschiedene Muster vorkommen, die mit Unterschieden in noch nicht erfassten Motivationsteilsystemen zusammenhängen"(KORNADT 1967a, S. 173f).
Ein Ausweg in dieser Frage bietet sich nur dadurch an, daß man sich bemüht, möglichst viele Aktivierungskriterien gleichzeitig zu erfassen, um ein möglichst klares und vollständiges Bild von den physiologischen Zuständen zu bekommen.

Diese Forderung ist aufgrund der versuchstechnischen Konsequenzen in unserer Untersuchung aber nicht zu erfüllen; zur Untersuchung des Aktivierungsverlaufs muß hier - notgedrungen - ein versuchstechnisch relativ leicht und einfach handhabbarer Aktivierungsindikator genügen.
Daraus folgt schon, daß in keiner Weise ein Beitrag zur physiologischen Differenzierung von Affekten geleistet werden kann, was auch nicht intendiert war. Wir haben aber für die Auswahl eines geeigneten Indikators die Möglichkeit, auf ein in einschlägigen Untersuchungen bereits mehrfach erfolgreich erprobtes Maß zurückzugreifen.

Zur Aggressivität:
Aus versuchstechnischen Gründen wurde bei den drei genannten Messungen (vgl. S. 74f) in erster Linie Fantasie-Aggression ermittelt. Uns interessierte jedoch auch die Verhaltenswirksamkeit der Desaktivierung - zentrales Moment bei der Prüfung der motivationstheoretischen Neufassung des Katharsis-Problems. Theoretisch wäre zu erwarten, daß nach einer Zielerreichung keine weitere Aggressionshandlung mehr erfolgt, auch wenn erneut Gelegenheit dazu geboten wird, d.h. es stellt sich die Frage nach der tatsächlichen Wirksamkeit der Desaktivierung im Verhalten bzw. im weiteren Handlungsablauf und

damit auch der Brauchbarkeit des Konzeptes der Zielerreichung im Rahmen des Aggressionshandlungsmodells.
Wir vermuten, daß Vpn mit voller Zielerreichungsmöglichkeit in einer weiteren Prüfphase nicht erneut aggressiv reagieren. Demgegenüber müssten aber Vpn ohne irgendeine Zielerreichungsmöglichkeit aggressives Verhalten zeigen, um dadurch doch noch zu einer Zielerreichung zu gelangen, und ähnlich auch - wenn auch, wie wir annehmen, weniger stark - die Vpn der Gruppe mit teilweiser Zielerreichung.
Um diese Annahmen überprüfen zu können, boten wir den Vpn, nachdem sie aufgrund der experimentellen Bedingungen eine Zielerreichung in unterschiedlichem Ausmaß erfahren hatten, eine Gelegenheit zur direkten Aggression. Festgehalten werden sollte dabei, wie intensiv und häufig die Vpn davon Gebrauch machen.

1.3 Zusätzlich erfasste Variablen

Auf der Seite 22f wurde darauf hingewiesen, daß es, nach dem theoretischen Modell von KORNADT, nur dann zur Setzung eines Aggressions-Ziels und damit auch zu zielbezogenem Handeln kommt, wenn eine Frustration von einem Individuum auch als "wirklich ärgerlich"(KORNADT 1974, p. 568) erlebt wird.
Obwohl die gewählte Frustrationsmethode im Grundmuster bereits erprobt war, schien uns daher ratsam, Daten über die kognitive Strukturierung der Situation durch die Vpn und deren emotionale Befindlichkeit im Verlauf des Experimentes zu erheben.

Und noch einen weiteren Punkt galt es zu berücksichtigen: Aus der Motivationsforschung ist bereits seit den frühen Untersuchungen von McCLELLAND bekannt, daß mit der Art und der Stärke überdauernder Motive zusammenhängend bei ein und derselben Aufgabe oder Situation individuelle Differenzen zu

erwarten sind (z.B. RAPHELSON 1958; MÜCHER & HECKHAUSEN 1962; KORNADT & BÄUMLER 1964; GAMBARO 1966; TAYLOR 1967a). Aus diesem Grunde schien eine Kontrolle der überdauernden Motivationslage, d.h. des Aggressions-Motivs angeraten. Wir folgerten daraus, daß wir die Vpn nach der Stärke der habituellen Aggressionstendenzen auswählen bzw. ihre Vergleichbarkeit in dieser Hinsicht sicherstellen müssen.

Soviel vorläufig zur Problemstellung unserer Untersuchung; die speziell formulierte Fragestellung und alle zugehörigen konkreten Hypothesen werden nach der Darstellung des Versuchsplans, wenn alle Indizes konkretisiert sind, formuliert und im einzelnen zusammengestellt.

2. Versuchsplan*

2.1 Unabhängige Variablen

Frustrationsbedingungen: Wir wollten versuchen, zunächst zwei verschiedene Motivierungsbedingungen zu induzieren: Für den größten Teil der Vpn sollte durch eine (Zielblockierungs-/Erwartungs-)Frustration eine Wut-/Ärger-Aktivierung hervorgerufen und, damit verbunden, auch der Aufbau von situationsspezifischen Aggressionszielen erreicht werden.
Eine weitere Gruppe von Vpn sollte als Kontroll- und Vergleichsgruppe nicht frustriert werden.
Die genauen Umstände und Bedingungen, dies zu erreichen, werden im Abschnitt 3.5 detailliert beschrieben.

Zielerreichungsbedingungen: Wir wollten versuchen, nach der Frustration drei verschiedene Bedingungen zur Aggressions-Zielerreichung zu schaffen, und zwar abgestuft nach dem Grad bzw. Ausmaß, in dem eine Zielerreichung möglich ist.
Eine Gruppe sollte eine vollkommene Zielerreichung (VZ-Gruppe), eine zweite Gruppe eine teilweise (TZ-Gruppe) und eine dritte Gruppe keine Zielerreichung (OZ-Gruppe) erleben.
In der Kontrollgruppe, die nicht frustriert wurde und so unmittelbar ohne Hindernis eine Zielerreichung erlebte, wird diese Phase durch eine neutrale Zwischentätigkeit überbrückt, um so die Zeitverhältnisse konstant zu halten.
Die genauen Umstände und Bedingungen hierfür werden ebenfalls im Abschnitt 3.5 ausführlich dargestellt.

---

* Das Verständnis für die Gesamtkonzeption des Versuchsplans wird u.U. etwas erleichtert, wenn der konkrete Versuchsablauf, der erst später geschildert wird (Punkt 3.5), bereits vorher bekannt ist.

Persönlichkeit: Wir wollten die Vergleichbarkeit der Vpn der verscheidenen Gruppen hinsichtlich ihrer habituellen Aggressionstendenzen und ihrer emotionalen Ansprechbarkeit sicherstellen und führten deshalb mit den Vpn die Halbform des Freiburger Persönlichkeits-Inventars (FPI, FAHRENBERG & SELG 1970) durch, das eine Aussage über diese Persönlichkeitsmerkmale erlaubt.
Wir wählten für unsere Untersuchung nur diejenigen Vpn aus, die aufgrund der Normierungsdaten des FPI einen mittleren Fragebogenwert in den Skalen FPI-1 ('Nervosität'), FPI-2 ('Aggressivität') und FPI-4 ('Erregbarkeit') aufweisen; Vpn mit Extremwerten werden in die Untersuchungsstichprobe nicht mit aufgenommen.
Außerdem soll noch die Interpretierbarkeit der Fragebogen-Daten gegen evtl. Verfälschungstendenzen ('social desirability') abgesichert werden; aus diesem Grund wurden noch die Ergebnisse der Skala FPI-9 ('Offenheit') mitkontrolliert.

Für die Abschätzung der überdauernden Motivationslage in Bezug auf die Aggressivität wäre für unsere Zwecke vermutlich ein thematisches Verfahren geeigneter gewesen. Hierfür wäre aber nur der Aggressions-TAT von KORNADT in Frage gekommen, der in unserer Untersuchung aber als abhängige Variable Verwendung finden sollte. Da der TAT aber - um den eigentlichen Zweck der Untersuchung nicht bereits vorher ahnen zu lassen - nicht zweimal kurz hintereinander angewandt werden konnte, griffen wir auf das FPI zurück. Das FPI bietet zudem den Vorteil, noch weitere Persönlichkeitsbereiche erfassen zu können, und versprach von daher auch noch unter zeitökonomischen sowie auswertungstechnischen Gesichtspunkte Vorteile.

2.2 Abhängige Variablen

Aktivierung: Als Indikator für die physiologische Aktivierung wurde die Pulsfrequenz gewählt, für die im Vergleich zu anderen

Indikatoren (etwa Blutdruck oder Hautwiderstand) relativ wenig aufwendige Registriereinrichtungen erforderlich sind und deren Auswertung auch vergleichsweise wenig Probleme mit sich bringt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß für die teilnehmenden Vpn kaum eine Beeinträchtigung durch die Art der Ableitungsvorrichtung (Ohrclip) erfolgt, was beim Charakter unseres Experimentes besonders wichtig erschien.

Nun ist jedoch das Experimentieren mit nur einem Aktivierungsindikator nach Ansicht einiger Autoren (z. B. FAHRENBERG 1969) mit Fehlerquellen behaftet, da aufgrund von "individualspezifischen Reaktionsmustern"(FAHRENBERG 1969, S. 98) bei verschiedenen Individuen auch verschiedene Indikatoren auf einen Stimulus besonders stark ansprechen (sog. ISR-Prinzip). Aber auch wenn ein Aktivierungsindikator für ein Individuum nicht der sensitivste ist, "so ist trotzdem zu erwarten, daß dieses Maß systematisch in Abhängigkeit von den Reizgegebenheiten variiert"(SCHNEIDER-DÜKER 1973, S. 71; Diskussion hierzu auch bei ZAYER 1970, S. 52ff).

Untersuchungen von BARTENWERFER (1963, 1965, 1969) und von BARTENWERFER, KÖTTER & SICKEL (1963) zeigen aber, daß auch die Pulsfrequenz allein ein valider Indikator für die Aktivierung z.B. bei psychischen Leistungen sein kann: Es zeigte sich, daß in Leistungssituationen zunehmender Schwierigkeit auch - und zwar im Vergleich zu einer Ruhebedingung - eine zunehmende Erhöhung der Pulsfrequenz auftrat. Darüberhinaus stand die Pulsfrequenz in linearer Beziehung zu der von den Vpn skalierten psychischen Anspannung.

Die Eignung der Pulsfrequenz als Aktivierungsindikator zeigen auch die Untersuchungen von ELLIOTT (1969) sowie ELLIOTT et al. (1970).

Daneben besteht noch das Problem sog. "stimulusspezifischer Reaktionsmuster"(FAHRENBERG 1969, S. 101). Hierbei handelt es sich um die Annahme stimulusspezifischer Reaktionsweisen,

die interindividuell konstant sind - was im Grunde dem altbekannten Konzept entspricht, daß vegetative Reaktionsweisen spezifisch für die jeweilige Reizsituation und den zugehörigen Affektzustand sind (ALEXANDER 1951; zusammenfassend FAHRENBERG 1967).
Wie die Erörterung im 3. Abschnitt des theoretischen Teils gezeigt hat, sind bei Untersuchungen zur Physiologie der Katharsis aber durchaus verschiedene physiologische Indikatoren verwandt worden - mit z.T. aber nicht immer konstanten Ergebnissen auch beim gleichen Indikator.
Als relativ konstant und replizierbar erwiesen sich die Ergebnisse des Blutdrucks und der Pulsfrequenz (z.B. bei HOKANSON & BURGESS 1962a, 1962b; HONHART 1970; WELLS 1970). Die in diesen Untersuchungen erzielten Ergebnisse lassen die Verwendung der Pulsfrequenz als Aktivierungsindikator als geeignet erscheinen, insbesondere auch deshalb, weil die in diesen Experimenten verwandten Versuchsanordnungen für die Frustration mit der unsrigen im Grundmuster z.T. übereinstimmt.
Da zudem nach FAHRENBERG (1969)"alle Bemühungen um eine differentielle Physiologie der Affekte bisher noch nicht eindeutig (haben) sichern können, daß es sich tatsächlich um qualitativ verschiedene Muster handelt"(S. 102), spielten letztlich noch ganz pragmatische Überlegungen für die Wahl der Pulsfrequenz als Aktivierungsindikator eine Rolle.
Die Fachrichtung Erziehungswissenschaft verfügt selbst nicht über eine Ausstattung mit physiologischen Geräten; deshalb waren wir auf die Benutzung der in der Fachrichtung Psychologie vorhandenen Apparaturen angewiesen. Hier blieb nach eingehender Prüfung aller Erfordernisse unserer Problemstellung und Versuchsanordnung sowie der dortigen apparativen Möglichkeiten (einschließlich Umbauten vorhandener Geräte) die Pulsfrequenz als Aktivierungsindikator übrig.

Die Auswertung der Pulsfrequenz sollte in Anlehnung an ein in einschlägigen Untersuchungen häufig verwandtes Verfahren erfolgen (z.B. HOKANSON & BURGESS 1962a, 1962b; HODGES & SPIELBERGER 1966; HONHART 1970), dies im wesentlichen auch aus Gründen besserer Vergleichbarkeit, obwohl noch andere Auswertungsverfahren in Frage gekommen wären (OPTON et al. 1966; LEGEWIE 1969).
Im wesentlichen geht es dabei um einen Vergleich der zu verschiedenen 'kritischen' Periodenzeitpunkten des Experimentes gemessenen Pulsfrequenzwerte, d.h. als Parameter werden Frequenzmittelwerte einzelner Zeitabschnitte herangezogen. Als Bezugswert für die Pulsfrequenz in diesen kurzen kritischen Perioden (z.B. unmittelbar nach der Frustration) gilt die Standard-Herzschlagfrequenz, die vorher über einen bestimmten Zeitraum unter standardisierten Bedingungen gemessen wird. Wir wählten in Anlehnung an BARTENWERFER (z.B. 1969) und SCHNEIDER-DÜKER (1973) eine Ausgangssituation, die im stillen Zählen unregelmäßiger Klopfzeichen besteht, was nur eine geringe Anspannung erfordert.

Aggressivität: Zur Erfassung der Aggressivität der Vpn wurden direkte (Verbal-Aggression) und indirekte (Fantasie-Aggression) Indizes herangezogen.

Fantasie-Aggression:
Zur Erfassung der Fantasie-Aggression konnten zwei verschiedene Verfahren verwandt werden. Es handelt sich hierbei einmal um ein Thematisches Apperzeptions-Verfahren, den von KORNADT entwickelten TAT zur Erfassung der Aggressivität und der Aggressions-Hemmung, und um ein dem RORSCHACH ähnliches Formdeut-Verfahren, das von uns selbst entwickelt wurde.
a) RO-(Fantasie-)Aggression: Um zwischen der Aggressivität der Vpn unter neutralen Bedingungen und nach Frustration und

Zielerreichung einen Vergleich vornehmen zu können, war ein Meßverfahren erforderlich, dessen Meß-Intention für die Vpn nicht ohne weiteres durchschaubar ist und unter verschiedenen Bedingungen mehrmals oder in äquivalenter Form wiederholt, d.h. zu zwei verschiedenen Zeitpunkten dargeboten und durchgeführt werden konnte.
Für diesen Zweck bot sich an, unstrukturiertes Deute-Material ähnlich den RORSCHACH-Tafeln zu verwenden (daher hier die Abkürzungsbezeichung 'RO-Fantasie-Aggression').
Die Verwendung der RORSCHACH-Tafeln selbst schied aber wegen mangelnder Stimulus-Äquivalenz der Tafeln aus (MURSTEIN 1965), aber formdeut-ähnliches Material schien für unsere Zwecke grundsätzlich geeignet und dafür als Meßinstrument auch sensibel genug, wie einschlägige Untersuchungen belegen (WALKER 1951; FINNEY 1955; SOMMER & SOMMER 1958; KORNADT 1963; MEGARGEE & COOK 1967; TOWBIN 1969; BIBLOW 1970; ROSENSTIEL 1966), und auch neuere Untersuchungen von Formdeute-Tests mit probabilistischen Meßmodellen sprechen bei Zugrundelegung adäquater Signierungsregeln nicht dagegen (FISCHER & SPADA 1973).
Zudem liegen hierzu auch eine Reihe von erprobten Auswertungs-Systemen vor, die wir adaptieren konnten (ELIZUR 1949; FINE 1955; HAFNER & KAPLAN 1960; MEGARGEE & COOK 1967; MURSTEIN 1956; zusammenfassend HOLT 1966).
Nach einigen Vorversuchen fertigten wir mit Hilfe eines sog. 'Pop-light-Projektors' zwei äquivalente Filmstreifen von jeweils 105 Sekunden Dauer an; die Filme zeigen unstrukturiertes Material - bewegte, z.T. ineinander verschwimmende Formen und Farben.
Voruntersuchungen hatten ergeben, daß zu diesen Filmstreifen unter neutralen Bedingungen keine aggressiven Inhalte gedeutet werden. Unter einer speziellen Instruktion, aggressive Inhalte zu deuten, zeigte sich das Material aber durchaus sensibel dafür (vgl. hierzu Abschnitt 3.4.1).
Die Auswertung der Inhaltsdeutungen erfolgte nach einem Rating-Verfahren, das in Anlehnung an die Aggressions-Inhalts-

Skala von HAFNER & KAPLAN (1960) entwickelt wurde. Jede Deutung wird dabei anhand einer 5-Punkte-Skala mit definierten Endpunkten hinsichtlich ihres Aggressions-Inhaltes ausgewertet, wobei der niedrigste Fantasie-Aggressionswert "1" und der höchste Wert "5" beträgt. Näheres zum Auswertungsverfahren im Anhang.

b) TAT-(Fantasie-)Aggression: Als weiteres Aggressions-Meßverfahren wurde der TAT von KORNADT herangezogen, der speziell zur Erfassung von Aggressivität konstruiert ist. Da die Durchführung des gesamten Tests aber aus Zeitgründen nicht erfolgen konnte, mußten aus dem Bildersatz einige Bilder ausgewählt werden. Für die Auswahl geeigneter Bilder zogen wir Untersuchungsergebnisse über die Stimulusrelevanz von Bildern für den Aggressionsausdruck in TAT-Geschichten heran (MURSTEIN 1963; zusammenfassend KORNADT 1964). Bei diesen Ergebnissen zeigte sich, daß aggressive Vpn (und zwar sowohl akut frustrierte als auch habituell aggressive Individuen) zu Bildern mit niedrigem Anreizwert eher aggressionsrelevante Geschichten erzählen (HOKANSON & GORDON 1956; KAGAN 1956; WEISSMAN 1964; COLEMAN 1967; JAMES & MOSHER 1967; MEGARGEE 1967; MURSTEIN 1968; KORNADT 1971a). Diese Zusammenhänge wurden auch von EPSTEIN (1962, 1966) und EPSTEIN und Mitarbeitern (EPSTEIN & SMITH 1956; LEIMAN & EPSTEIN 1961; SALTZ & EPSTEIN 1963) auf dem Hintergrund seines Konfliktmodells diskutiert. Danach ist zu erwarten, daß der Geschichteninhalt zu Bildern mit niedriger Aggressionsrelevanz eher vom "drive" bestimmt ist und daß mit zunehmender Anreizwertbedeutung mit einer Verringerung des Motiv-Ausdrucks gerechnet werden muß, da dieser zunehmend von einer Hemmungskomponente mitbestimmt wird.
Wir wählten aus diesem Grunde für unsere Untersuchung aus dem skalierten Bildersatz von KORNADT zwei Bilder aus, und zwar ein aggressions-neutrales Bild und ein Bild mit niedrigem Anreizwert für Aggressivität (s. Abbildungen im Anhang).

Die Auswertung erfolgte nach dem von KORNADT (1971b) vorgelegten revidierten Zählungsschlüssel, wobei - um auch die Hemmungskomponente adäquat zu berücksichtigen - in erster Linie die sog. Netto-Aggressionswerte zugrunde gelegt wurden.

Verbal-Aggression:
Zur Erfassung der direkten Auswirkungen der experimentellen Manipulationen auf das Aggressionsverhalten wurde das Verbalverhalten der Vpn als weiterer Index gewählt.
Die Verbaläußerungen der Vpn wurden mit Hilfe eines Tonbandgerätes unauffällig registriert und anhand einer Rating-Skala auf ihren Aggressionsgehalt hin ausgewertet.
Diese Skala stellt eine Modifikation der von MOSHER (1965) und MORTIMER (1966) entwickelten Rating-Skalen zur Erfassung der Verbalaggression dar, nach der die stärkste Aggressions-Intensität mit einem Wert von "7" und die schwächste Aggressionsäußerung mit einem Wert von "1" verrechnet werden (s. Näheres zum Auswertungsverfahren im Anhang).

Befindlichkeitsschätzungen: Auf graphischen Skalen, die im Sinne eines Thermometers von "Null" bis "100" verankert waren, sollte von den Vpn das Ausmaß des subjektiv empfundenen Ärgers zu zwei 'kritischen' Zeitpunkten des Experimentes eingestuft werden (sog. 'Ärger-Thermometer').
Außerdem wurden, teilweise in freier Beantwortung, noch weitere emotionale Erlebnisqualitäten erfasst, und zwar insbesondere über die Wirkung der unabhängigen Variablen, z.B. die haupt-ärgeraktivierenden Faktoren.
Darüberhinaus wurde von den Vpn auch das Ausmaß der subjektiv erlebten Zielerreichung eingestuft. Alle Skalen sind im Anhang ausführlich dargestellt.

2.3 Versuchspersonen

Bei den Untersuchungen zur Katharsis-Hypothese sind zu einem überwiegend großen Teil Psychologie-Studenten der

Anfangssemester als Versuchspersonen genommen worden.
In den Untersuchungen von KORNADT (1964) und TRENK-HINTERBERGER (1973) wurden ebenfalls Studenten als Vpn benutzt, teilweise auch Psychologiestudenten; bei diesen wurden Persönlichkeitsvariablen nicht mitkontrolliert.

Um eine Vergleichbarkeit zu diesen Untersuchungen herstellen zu können, wollten wir ebenfalls Studenten als Versuchspersonen heranziehen, die nicht älter als 25 Jahre sein sollten. Studenten der Sozialwissenschaften (Psychologie, Erziehungswissenschaft und Soziologie) sollten jedoch ausdrücklich nicht mit in die Stichprobe aufgenommen werden, denn es besteht der Verdacht, daß die Teilnahme gerade solcher Studenten "enhances the likelihood of clear-cut outcomes"(SINGER 1971, p. 47). Wir versprechen uns deshalb hiervon in bescheidenem Maße eine gruppenspezifisch größere Aussagekraft der Ergebnisse.

2.4 Zusammenfassende Darstellung des Versuchsplans und des Versuchsablaufs

Die Abbildung Nr. 1 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die einzelnen Phasen des Experiments, den Versuchsablauf und über die in den einzelnen Phasen jeweils vorgenommenen Messungen.
Der Ablauf war pro Gruppe für jede Vp identisch, wobei pro Versuchsdurchgang jeweils eine 3-er Gruppe von Vpn gleichzeitig untersucht wurde; die Zuordnung der Teilnehmer zu einer Gruppe und einer der experimentellen Bedingungen erfolgte nach dem Zufallsprinzip.
In der ersten Phase des Experiments füllten die Vpn zunächst den FPI-Fragebogen aus, soweit dies nicht schon bei der Terminabsprache geschehen war - letzteres aus organisatorischen Gründen nur in einigen Einzelfällen.
Anschließend erfolgte die Durchführung einer Assoziations-Übung, die sich aufgrund von Vorversuchen als notwendig

Abb. 1 Zusammenfassende Darstellung des Versuchsplans und des Versuchsablaufs

PHASEN DES EXPERIMENTS Zeit/Min.	ERLÄUTERUNGEN zum Ablauf der experimentellen Schritte	ABHÄNGIGE VARIABLEN PF: Pulsfrequenz RO/TAT: Fantasie-Aggr. VA: Verbal-Aggression BS: Befindlichkeitssch.
PHASE I (Vortest) 20'	F-P-I - Halbform A Assoziations-Übung	Äquivalisierung der Vpn nach Fragebogendaten
PHASE II (Basis) 20'	Standardpuls Film A	PF_1 RO_1
PHASE III (Aktivierung) 15'	FRUSTRATION (Zielblokkierung) / KEINE FRUSTRATION (K-Gruppe)	PF_2 VA_1 BS_1
PHASE IV (Desaktivierung) 20'	ZIEL-ERREICHUNG (VZ-, TZ-, OZ-Gruppe) / NEUTRALE ZWISCHENTÄTIGKEIT (K-Gruppe) Film B TAT-Bilder	PF_3 BS_2 RO_2 TAT
PHASE V (Abschluß) 5'	erneute Konfrontation mit dem Frustrator	VA_2 BS_3
Aufklärungsgespräch		

erwiesen hatte (vgl. Abschnitt 3.4.3).
Die Ergebnisse des FPI dienten zur nachträglichen Eliminierung von Vpn mit extremen Fragebogenwerten, die Daten der Assoziations-Übung wurden nicht ausgewertet.
In Phase II erfolgte zunächst die Ermittlung der Ausgangsniveauwerte für die Pulsfrequenz (Standardpuls/PF_1) und die Aggressivität unter neutralen Bedingungen(Fantasie-Aggression/RO_1).
In Phase III erfolgte die Induzierung verschiedener Motivationslagen und zwar wurde ein Teil der Vpn einer Frustration ausgesetzt (VZ-, TZ- und OZ-Gruppe), der andere Teil der Vpn (K-Gruppe) wurde nicht frustriert. Unmittelbar im Anschluß an diese experimentelle Manipulation wurde die zweite Pulsfrequenzmessung (Pulsfrequenz-Aktivierungswerte/PF_2) vorgenommen und die hier auftretenden spontanen Verbal-Aggressionsäußerungen der Vpn wurden registriert (VA_1). Das Ausmaß des zu diesem Zeitpunkt von den Vpn empfundenen Ärgers bzw. deren subjektive Befindlichkeit wurde aufgrund der Daten der Nachbefragung festgestellt (BS_1).
In Phase IV wurden dann für die frustrierten Vpn die verschiedenen Bedingungen der Zielerreichung variiert und deren kognitive Strukturierung durch die Vpn erfasst (BS_2); in der Kontrollgruppe erfolgte in einer vergleichbar langen Zeitspanne eine neutrale Überbrückungstätigkeit. Nach der Zielerreichung erfolgte die dritte Pulsfrequenzmessung (PF_3; und zwar erfolgte sie für alle Gruppen zu einem vergleichbaren Zeitpunkt am Ende eines 4-minütigen Zeitintervalls). Im Anschluß daran wurden die Daten über die Aggressivität unter Aktivierungsbedingungen erhoben (Fantasie-Aggressionsmessung/RO_2 und TAT).
In Phase V erfolgte anschließend eine erneute Konfrontation mit dem Frustrator, und die dabei auftretenden Verbalaggressionsäußerungen der Vpn wurden ebenfalls per Tonband registriert (VA_2). Das Ausmaß des zu diesem Zeitpunkt noch von den Vpn empfundenen Ärgers wurde ebenfalls aufgrund der Angaben in der Nachbefragung ermittelt (BS_3).
Die Abbildung Nr. 2 gibt noch einmal einen Überblick über die Datenerhebung in den einzelnen Phasen des Experiments.

Abb. 2 Zusammenfassende Darstellung des Versuchsplans: abhängige und unabhängige Variablen und Datenerhebung in den einzelnen Gruppen

UNABHÄNGIGE VARIABLEN			ABHÄNGIGE VARIABLEN ZEITPUNKTE DER MESSUNG PHASE II (Basis)	PHASE III (Aktivierung)	PHASE IV (Desaktivierung)	PHASE V (Abschluß)
FRUSTRATION	ZIELERREICHUNG	VOLLKOMMENE (VZ-Gruppe)	VZ-PF$_1$*	VZ-PF$_2$	VZ-PF$_3$	
			VZ-RO$_1$		VZ-RO$_2$/TAT	
				VZ-VA$_1$		VZ-VA$_2$
				VZ-BS$_1$	VZ-BS$_2$	VZ-BS$_3$
		TEILWEISE (TZ-Gruppe	TZ-PF$_1$	TZ-PF$_2$	TZ-PF$_3$	
			TZ-RO$_1$		TZ-RO$_2$/TAT	
				TZ-VA$_1$		TZ-VA$_2$
				TZ-BS$_1$	TZ-BS$_2$	TZ-BS$_3$
		OHNE/KEINE (OZ-Gruppe)	OZ-PF$_1$	OZ-PF$_2$	OZ-PF$_3$	
			OZ-RO$_1$		OZ-RO$_2$/TAT	
				OZ-VA$_1$		OZ-VA$_2$
				OZ-BS$_1$	OZ-BS$_2$	OZ-BS$_3$
KEINE FRUSTRATION	NEUTRALE ZWISCHENTÄTIGKEIT	(K-Gruppe)	K-PF$_1$	K-PF$_2$	K-PF$_3$	
			K-RO$_1$		K-RO$_2$/TAT	
				K-VA$_1$		K-VA$_2$
				K-BS$_1$	K-BS$_2$	K-BS$_3$

(*VZ-PF$_1$ = 1. Pulsfrequenzmessung in der VZ-Gruppe)

2.5 Statistische Verarbeitung der Daten

Die Datenverarbeitung erfolgte mit Hilfe von Programmen auf Rechenanlagen der Fachrichtung Erziehungswissenschaft (COMPUCORP 445/44; SHARP COMPET 346-P III).
Die Begründung für die Auswahl bestimmter statistischer Verfahren sowie die Prüfung der Voraussetzungen für deren Anwendungen werden im Ergebnisteil jeweils einzeln detailliert (CLAUSS & EBNER 1970; KIRK 1968; SACHS 1973; SIEGEL 1956; van der WAERDEN 1969).
Bei den Inter-Gruppenvergleichen wurden, mit Ausnahme der Mittelwertsvergleiche der Fragebogendaten (Stanine-Normen), der Pulsfrequenzdaten und der RO-Deutehäufigkeiten, die als metrische Daten behandelt wurden, nicht-parametrische Prüfverfahren angewandt.
Bei den Intra-Gruppenvergleichen (besonders auch zum Aktivierungsverlauf) gingen wir so vor, daß wir anhand von Mittelwertsbildungen über Vpn den Verlauf analysierten, was für unsere Fragestellung vollkommen adäquat ist, aber nach FAHRENBERG (1968) das Problem mit sich bringen kann, daß dadurch nur individuell fassbare Befunde außer Acht gelassen werden. Da zudem für ein Korrelogramm oder eine Zeitreihenanalyse die Datenreihe jeder Vp auch viel zu kurz ist, haben wir uns - wie die Autoren vergleichbarer Studien auch - der konventionellen Methoden der Verlaufsanalyse, d.h. der Berechnung einfacher Statistiken, parametrischer und nicht-parametrischer Prüftests, bedient. FAHRENBERG weist zudem darauf hin, daß die Anwendung konventioneller Signifikanzprüfungen an Zeitreihen problematisch ist, da sich u.U. die Verteilungsform und die Varianz der Meßwerte im Verlauf ändern können und sich aufgrund der sequentiellen Abhängigkeit die Freiheitsgrade veringern. Wir haben deshalb überwiegend nicht-parametrische Verfahren herangezogen, was nach FAHRENBERG (1968) "einem eher konservativen Vorgehen"(S. 61) entspricht. Dementsprechend haben wir auch zur Ermittlung von Beziehungen zwischen Verfahren Rang-Korrelationen berechnet.

2.6 Zusammenstellung: Fragestellung und konkrete Hypothesen

Zum Abschluß der Darstellung des Versuchsplans werden im folgenden noch einmal die Fragestellung und alle zugehörigen konkreten Hypothesen in einem Überblick zusammengestellt.

FRAGESTELLUNG:

Wir wollen einen Beitrag zur Konstruktvalidierung des Aggressions-Handlungsmodells von KORNADT (1967b, 1973a, 1974) leisten und als Teilbereich die motivationstheoretische Neufassung des Katharsis-Problems, in der der Zielerreichung als hypothetischem Konstrukt die entscheidende Bedeutung zukommt, näher untersuchen.
Es geht deshalb in unserer Untersuchung speziell um die Frage, welchen Einfluß unterschiedliche Zielerreichungsbedingungen auf das Aggressionsverhalten und die physiologische Aktivierung haben.

HYPOTHESEN:

A) Zur Frage der Vergleichbarkeit der Gruppen*

Wir gehen davon aus, daß sich die Vpn der vier Gruppen (VZ-, TZ-, OZ- und K-Gruppe) weder hinsichtlich relevanter Persönlichkeitsmerkmale (besonders "Aggressivität" und "Nervosität") noch hinsichtlich ihrer normalen Pulsfrequenz und auch nicht hinsichtlich ihrer Aggressivität (Fantasie-Aggression) unter neutralen Bedingungen voneinander bedeutsam unterscheiden.

Hypothese 1 Die Mittelwerte der vier Gruppen in den FPI-Skalen Nr.2 (Aggressivität) und Nr. 1 (Nervosität) sowie in den Skalen Nr. 4 (Erregbarkeit) und Nr. 9 (Offenheit) unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

---

*Da die Vergleichbarkeit der Versuchsgruppen eine Grundvoraussetzung für die adäquate Prüfung unserer Fragestellung ist (vgl. Punkt 1.3), werden die zugehörigen Hypothesen hier an den Anfang gestellt.

Hypothese 2 Die Mittelwerte der Pulsfrequenz-Basiswerte (Phase II) der vier Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Hypothese 3 Die RO-Aggressions-Mittelwerte der vier Gruppen unterscheiden sich unter neutralen Bedingungen (Film A) nicht signifikant voneinander.

B) Zur Frage der Wirksamkeit der Frustrations-Methode und der (Ärger-)Aktivierung in Abhängigkeit von der Frustration

Wir nehmen an, daß die Frustration psycho-physiologische Veränderungen bewirkt, die sich - im Vergleich zu den nicht-frustrierten Vpn der K-Gruppe - in einer deutlichen Aktivierung (Erhöhung der Pulsfrequenz) und starkem subjektivem Ärgererleben der Vpn äußert.

Hypothese 4 Die mittleren Pulsfrequenz-Basiswerte (Phase II) und die Pulsfrequenz-Mittelwerte nach Frustration (Aktivierungsphase, Phase III) unterscheiden sich bei frustrierten Vpn (VZ-, TZ-, und OZ-Gruppe) signifikant voneinander, und zwar kommt es nach Frustration zu einer signifikanten Pulsfrequenz-Erhöhung.

Hypothese 5 Die Pulsfrequenz-Mittelwerte von frustrierten und nicht-frustrierten Vpn (K-Gruppe) in PhaseIII unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben frustrierte Vpn signifikant höhere Pulsfrequenzwerte.

Hypothese 6 Frustrierte und nicht-frustrierte Vpn unterscheiden sich signifikant im Ausmaß des subjektiv empfundenen Ärgers, und zwar empfinden frustrierte Vpn am Ende von Phase III im Durchschnitt mehr Ärger.

Hypothese 7 Es besteht ein positiver korrelativer Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der physiologischen Aktivierung und dem Ausmaß des subjektiv empfundenen Ärgers (bei frustrierten Vpn)

C) Zur Frage der Wirksamkeit der Manipulation der Zielerreichung und der Desaktivierung in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung

Wir nehmen an, daß sich die verschiedenen Grade der Zielerreichung in unterschiedlicher Weise auf die Aktivierung und die Aggressivität (Fantasie-Aggression) auswirken.

C. 1 vollkommene Zielerreichung

Hypothese 8 Bei frustrierten Vpn tritt nach vollkommener Zielerreichung eine Pulsfrequenzverlangsamung bis auf das Vor-Frustrations-Niveau ein.

H_{8-1} Die Pulsfrequenz-Mittelwerte der Vpn der VZ-Gruppe in Phase III und IV unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar ist die Pulsfrequenz in Phase IV signifikant geringer.

H_{8-2} Die Pulsfrequenz-Mittelwerte der Vpn der VZ-Gruppe in Phase II und IV unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

H_{8-3} Zwischen den Pulsfrequenz-Mittelwerten der Vpn der VZ-Gruppe und der K-Gruppe in Phase IV besteht kein signifikanter Unterschied.

H_{8-4} Zwischen den Pulsfrequenz-Mittelwerten der Vpn der VZ-Gruppe und der OZ-Gruppe in Phase IV besteht ein signifikanter Unterschied, und zwar haben die Vpn der VZ-Gruppe signifikant geringere Pulsfrequenzwerte.

Hypothese 9 Die Fantasie-Aggression frustrierter Vpn nach vollkommener Zielerreichung unterscheidet sich nicht von ihrer Fantasie-Aggression unter neutralen Bedingungen.

H_{9-1} Die RO-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der VZ-Gruppe unter neutralen Bedingungen (Film A) und nach vollkommener Zielerreichung (Film B) unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

H_{9-2} Die RO-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der VZ-Gruppe und der K-Gruppe zu Film B unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

H_{9-3} Die TAT-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der VZ-Gruppe und der K-Gruppe unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Hypothese 10 Bei frustrierten Vpn kommt es nach vollkommener Zielerreichung zu einer Reduktion des subjektiv empfundenen Ärgers.

H_{10-1} Die Manipulation der Zielerreichung in der VZ-Gruppe wird von den Vpn dieser Gruppe überzufällig häufig als "vollkommene" Zielerrreichung erlebt.

H_{10-2} Das mittlere Ausmaß des subjektiv erlebten Ärgers am Ende von Phase III und IV unterscheidet sich signifikant voneinander, und zwar treten in Phase IV nach vollkommener Zielerreichung signifikant geringere Werte auf.

C. 2 ohne/keine Zielerreichung

Hypothese 11 Bei frustrierten Vpn tritt ohne Zielerreichung keine Pulsfrequenz-Verlangsamung ein; das frustrationsbedingte Niveau bleibt erhalten.

H_{11-1} Die Pulsfrequenz-Mittelwerte der Vpn der OZ-Gruppe in Phase III und Phase IV unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

H_{11-2} Die Pulsfrequenz-Mittelwerte der Vpn der OZ-Gruppe in Phase II und IV unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar treten in Phase IV signifikant höhere Werte auf.

H_{11-3} Zwischen den Pulsfrequenz-Mittelwerten der Vpn der OZ-Gruppe und der K-Gruppe in Phase IV besteht ein signifikanter Unterschied, und zwar haben Vpn der OZ-Gruppe signifikant höhere Pulsfrequenzwerte.

Hypothese 12 Die Aggressivität (Fantasie-Aggression) frustrierter Vpn ohne Zielerreichung unterscheidet sich von ihrer Fantasie-Aggression unter neutralen Bedingungen.

H_{12-1} Die RO-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der OZ-Gruppe unter neutralen Bedingungen (Film A) und ohne Zielerreichung (Film B) unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar treten zu Film B (Phase IV) signifikant höhere Aggressionswerte auf.

H_{12-2} Die RO-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der OZ-Gruppe und der VZ-Gruppe zu Film B (Phase IV) unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben die Vpn der OZ-Gruppe signifikant höhere Aggressionswerte.

H_{12-3} Die RO-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der OZ-Gruppe und der K-Gruppe zu Film B (Phase IV) unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben die Vpn der OZ-Gruppe signifikant höhere Werte.

H_{12-4} Die TAT-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der OZ-Gruppe und der VZ-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben Vpn der OZ-Gruppe signifikant höhere TAT-Aggressionswerte.

H_{12-5} Die TAT-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der OZ-Gruppe und der K-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben Vpn der OZ-Gruppe signifikant höhere TAT-Werte.

Hypothese 13 Bei frustrierten Vpn kommt es ohne Zielerreichung nicht zu einer Reduktion des subjektiv empfundenen Ärgers.

H_{13-1} Die Manipulation der Zielerreichung in der OZ-Gruppe wird von den Vpn dieser Gruppe überzufällig häufig subjektiv als "keine/ohne" Zielerreichung erlebt.

H_{13-2} Das mittlere Ausmaß des subjektiv empfundenen Ärgers der Vpn der OZ-Gruppe am Ende von Phase III und IV unterscheidet sich nicht signifikant voneinander.

H_{13-3} Bei den Vpn der OZ-Gruppe kommt es in Phase IV zu einem signifikant geringerem Abbau der subjektiven Ärgerempfindungen als bei den Vpn der VZ-Gruppe.

C. 3 teilweise Zielerreichung

Für die TZ-Gruppe sind konkrete Hypothesen schwieriger aufzustellen als für die beiden anderen Gruppen (vgl. hierzu 1. Abschnitt dieses Teils). Entsprechend dem KORNADTschen Aggressionshandlungsmodell gehen wir davon aus, daß die TZ-Gruppe eine Mittelstellung zwischen der OZ-Gruppe auf der einen und der VZ- und K-Gruppe auf der anderen Seite einnehmen wird(vgl. hierzu Punkt 1.1).

Hypothese 14 Bei frustrierten Vpn tritt nach teilweiser Zielerreichung eine Pulsfrequenz-Verlangsamung ein, allerdings nicht bis auf das Vor-Frustrationsniveau.

H_{14-1} Die Pulsfrequenz-Mittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe in Phase III und IV unterscheiden sich signifikan voneinander, und zwar ist die Pulsfrequenz in Phase IV signifikant geringer.

H_{14-2} Die Pulsfrequenz-Mittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe in Phase II und IV unterscheiden sich ebenfalls signifikant voneinander, und zwar ist die Pulsfrequenz in Phase IV signifikant höher.

H_{14-3} Zwischen den Pulsfrequenz-Mittelwerten der Vpn der TZ-Gruppe und der VZ-Gruppe in Phase IV besteht ein signifikanter Unterschied, und zwar ist die Pulsfrequenz der Vpn der TZ-Gruppe in Phase IV signifikant höher.

H_{14-4} Zwischen den Pulsfrequenz-Mittelwerten der Vpn der TZ-Gruppe und der K-Gruppe in Phase IV besteht ein signifikanter Unterschied, und zwar ist die Pulsfrequenz der Vpn der TZ-Gruppe in Phase IV signifikant höher.

H_{14-5} Zwischen den Pulsfrequenz-Mittelwerten der Vpn der TZ-Gruppe und der OZ-Gruppe in Phase IV besteht ein signifikanter Unterschied, und zwar ist die Pulsfrequenz der Vpn der TZ-Gruppe in Phase IV signifikant geringer.

Hypothese 15 Die Fantasie-Aggressivität frustrierter Vpn nach teilweiser Zielerreichung unterscheidet sich signifikant von ihrer Fantasie-Aggressivität unter neutralen Bedingungen.

H_{15-1} Die RO-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe unter neutralen Bedingungen (Film A) und nach teilweiser Zielerreichung (Film B) unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar treten zu Film B (Phase IV) signifikant höhere Aggressionswerte auf.

H_{15-2} Die RO-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe und der VZ-Gruppe zu Film B (Phase IV) unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben die Vpn der TZ-Gruppe signifikant höhere Werte.

H_{15-3} Die RO-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe und der K-Gruppe zu Film B (Phase IV) unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben die Vpn der TZ-Gruppe signifikant höhere Werte.

H_{15-4} Die RO-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe und der OZ-Gruppe zu Film B (Phase IV) unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben die Vpn der TZ-Gruppe signifikant geringere Werte.

H_{15-5} Die TAT-Aggressionsmittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe und der VZ-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben Vpn der TZ-Gruppe signifikant höhere TAT-Aggressionswerte.

H_{15-6} Die TAT-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe und der K-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben die Vpn der TZ-Gruppe signifikant höhere TAT-Werte.

H_{15-7} Die TAT-Aggressions-Mittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe und der OZ-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander, und zwar haben die Vpn der TZ-Gruppe signifikant geringere TAT-Werte.

Hypothese 16 Bei frustrierten Vpn kommt es nach teilweiser Zielerreichung zu einer partiellen Reduktion des subjektiv empfundenen Ärgers.

H_{16-1} Die Manipulation der Zielerreichung in der TZ-Gruppe wird von den Vpn dieser Gruppe überzufällig häufig als "teilweise" Zielerreichung erlebt.

H_{16-2} Das mittlere Ausmaß des subjektiv erlebten Ärgers der Vpn der TZ-Gruppe am Ende von Phase III und IV unterscheidet sich signifikant voneinander, und zwar treten in Phase IV signifikant geringere Werte auf.

H_{16-3} Bei den Vpn der TZ-Gruppe kommt es in Phase IV zu einem signifikant geringerem Abbau der subjektiven Ärgerempfindungen als bei den Vpn der VZ-Gruppe.

H_{16-4} Bei den Vpn der TZ-Gruppe kommt es in Phase IV zu einer signifikant stärkeren Reduktion der subjektiven Ärgerempfindungen als in der OZ-Gruppe.

D) Zur Frage der Verhaltenswirksamkeit der Desaktivierung im weiteren Verlauf des Experimentes (Aggressions-Verhalten)

Wir nehmen an, daß bei einer weiteren (zusätzlichen) Gelegenheit zu aggressivem Handeln durch erneute Konfrontation der Vpn mit ihrem Frustrator in Abhängigkeit vom Ausmaß der vorherigen Zielerreichung erneut Aggressionsverhalten auftritt.

Hypothese 17 Frustrierte Vpn ohne Zielerreichung äußern sich bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator (Phase V) signifikant häufiger

H_{17-1} als Vpn mit vollkommener Zielerreichung

H_{17-2} als Vpn mit teilweiser Zielerreichung.

Hypothese 18 Frustrierte Vpn ohne Zielerreichung zeigen bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator signifikant mehr Verbal-Aggression

H_{18-1} als Vpn mit vollkommener Zielerreichung

H_{18-2} als Vpn mit teilweiser Zielerreichung.

D) Zur Frage des Aktivierungsverlaufs und des Aggressionsverhaltens in der Kontrollgruppe

Wir erwarten für die Vpn der nicht-frustrierten Kontroll-Gruppe weder Veränderungen im Aktivierungsverlauf noch im Aggressionsverhalten.
Zusätzlich zu den in den vorangegangenen Hypothesen bereits enthaltenen Annahmen in Bezug auf die K-Gruppe sollen noch folgende Hypothesen formuliert werden:

Hypothese 19 Ohne Frustration kommt es nicht zu einer Erhöhung der Pulsfrequenz, d.h. die mittleren Pulsfrequenz-Basiswerte und die Pulsfrequenz-mittelwerte in Phase III unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Hypothese 20 Die Pulsfrequenz-Aktivierungswerte (Phase III) und die Pulsfrequenzmittelwerte in Phase IV der K-Gruppe unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Hypothese 21 Die RO-Aggressionsmittelwerte der Vpn der K-Gruppe unter neutralen Bedingungen (Film A) und nach neutraler Zwischenaktivität (Film B) unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Hypothese 22 Die Vpn der K-Gruppe machen bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator (ohne vorherige Frustration) signifikant weniger spontane Äußerungen als die Vpn der OZ-Gruppe; sie zeigen auch weniger Verbal-Aggression als diese.

Soweit die Zusammenstellung der zu untersuchenden konkreten Hypothesen.

3. Versuchsdurchführung

3.1 Auswahl der Versuchspersonen

Die Vpn wurden über Anschläge im Bereich der Universität und in zwei Studentenheimen angeworben (Text im Anhang). Die Vpn meldeten sich zur Terminabsprache in der Fachrichtung Erziehungswissenschaft und brachten entweder bereits zwei Kommilitonen als weitere Vpn mit oder sagten doch die Teilnahme von zwei weiteren Bekannten zu. Ursprünglich war geplant, bereits vor der Hauptuntersuchung das F-P-I durchzuführen und aufgrund dieser Ergebnisse eine Äquivalisierung der verschiedenen Versuchsgruppen vorzunehmen. Da jedoch nicht alle Vpn persönlich zur Terminabsprache erschienen, war das nicht möglich. Bis auf ganz wenige Einzelfälle füllten die Vpn das F-P-I deshalb erst im Hauptversuch aus, und die Äquivalisierung der Gruppen mußte so nachträglich vorgenommen werden. Dies hatte zur Folge, daß die Zahl der Vpn, die in die endgültige Stichprobe aufgenommen wurden, geringer war als die Gesamtzahl der Teilnehmer der Hauptuntersuchung.
Bei dem ersten Kontaktgespräch anläßlich der Terminabsprache wurden die Vpn bereits in groben Zügen über den Ablauf der Untersuchung informiert, wobei der eigentliche Zweck des Experiments selbstverständlich nicht genannt wurde. Das Experiment wurde als psycho-physiologischer Wahrnehmungsversuch eingeordnet, bei dem die Abhängigkeit der Pulsfrequenz von verschiedenen Wahrnehmungsinhalten untersucht werden sollte.

An der Untersuchung nahmen insgesamt 81 Vpn teil, wobei die Vpn, die an den Vor-Versuchen teilnahmen, nicht mitgerechnet sind. Es handelt sich dabei ausschließlich um männliche Studenten verschiedener Fakultäten und Fachrichtungen der Universität des Saarlandes und 5 Oberschüler; Studierende der Sozialwissenschaften (Psychologie, Soziologie, Erziehungswissenschaft) waren bis auf eine Ausnahme (diese Vp wurde nicht in die endgültige Stichprobe aufgenommen) nicht vertreten.

Durch die nachträgliche Äquivalisierung der Vpn hinsichtlich verschiedener Persönlichkeitsmerkmale, die anhand des FPI ermittelt worden waren, reduzierte sich die Vpn-Zahl der endgültigen Stichprobe auf 68 Vpn, ausschließlich Studenten mit einem durchschnittlichen Alter von 21 Jahren und 9 Monaten (AM= 21; 9 Jahre s= 1; 7 Jahre). Die Vpn, die jeweils an einer Gruppensitzung teilnahmen (à drei Teilnehmer), kannten sich nach eigenen Angaben etwa anderthalb Jahre gut bis sehr gut (AM= 1; 7 Jahre s= 0; 3 Jahre). Jeweils drei Vpn, die sich untereinander kannten, wurden nach Zufall einer der Versuchsbedingungen zugeordnet, so daß sich auf diese Weise 4 Gruppen mit jeweils 17 Vpn, deren Daten für die Berechnungen zugrunde gelegt wurden, ergaben.
(Nähere Angaben über die Vergleichbarkeit der Gruppen werden im Ergebnisteil dargestellt).
Für die Teilnahme an der Untersuchung erhielten die Vpn zunächst eine Vergütung von DM 10,-- in Aussicht gestellt.

3.2 Versuchszeitraum und Termine

Die ersten Vor-Versuche zur Erstellung des Film-Materials fanden im Zeitraum von Dezember 1974 bis Januar 1975 statt. Hierzu wurden ca 60 Vpn befragt, meist Studenten höherer Semester der Erziehungswissenschaft und Psychologie, und zwar teils einzeln oder auch gruppenweise in laufenden Veranstaltungen (so z.B. die Teilnehmer der Kolloquien von Prof. Kötter und Prof. Kornadt im WS 1974/75).

Weitere Vor-Versuche zur Erstellung der Versuchsanordnung des Hauptversuchs wurden vom 30.1.1975 bis 5.2.1975 durchgeführt. Die insgesamt 27 Hauptversuche erstreckten sich über den Zeitraum vom 6.2.1975 bis zum 26.2.1975 (vgl. hierzu den folgenden Terminplan).

Zeitplan der durchgeführten Untersuchungen:

Vor-Versuche:

a) zur Erstellung des Filmmaterials verschiedene Termine für Einzel- und Gruppen-Sitzungen (ca 60 Vpn) im Zeitraum Dezember 1974 und Januar 1975;

b) zur Erstellung der endgültigen Versuchsanordnung des Hauptversuchs.

Termine:		
	1. Gruppe	30.1.1975
	2. Gruppe	31.1.1975
	3. Gruppe	3.2.1975
	4. Gruppe	4.2.1975
	5. Gruppe	5.2.1975

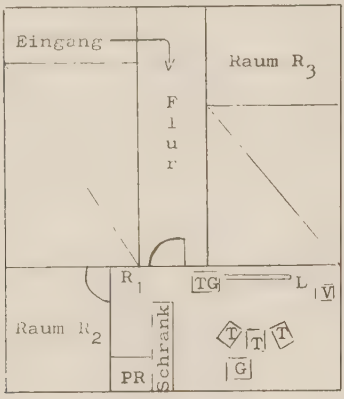
Haupt-Versuche:*

Termine:	lfd. Nr.	Gruppe	Datum
	1	K-Gruppe	6.2.1975
	2	K- "	6.2.1975
	3	OZ- "	7.2.1975
	4	OZ- "	11.2.1975
	5	K- "	12.2.1975
	6	OZ- "	12.2.1975
	7	TZ- "	13.2.1975
	8	OZ- "	13.2.1975
	9	K- "	14.2.1975
	10	OZ- "	14.2.1975
	11	VZ- "	17.2.1975
	12	OZ- "	17.2.1975
	13	TZ- "	18.2.1975
	14	K- "	19.2.1975
	15	TZ- "	19.2.1975
	16	VZ- "	20.2.1975
	17	VZ- "	20.2.1975
	18	TZ- "	20.2.1975
	19	VZ- "	20.2.1975
	20	K- "	21.2.1975
	21	VZ- "	21.2.1975
	22	VZ- "	24.2.1975
	23	OZ- "	24.2.1975
	24	K- "	25.2.1975
	25	VZ- "	25.2.1975
	26	TZ- "	26.2.1975
	27	TZ- "	26.2.1975

*Die Reihenfolge der Versuchsgruppen-Aufeinanderfolge wurde nach Zufall bestimmt.

3.3 Versuchsanordnung

Für die Versuche wurden 3 Räume der Fachrichtung Erziehungswissenschaft benutzt, die für unsere Versuchszwecke speziell hergerichtet wurden. Die Lage der Räume zueinander ist aus der Skizze ersichtlich.



R_1 = Versuchsraum
R_2 = Raum des Vl
R_3 = Raum des Frustrators
T = Tische der Vpn
G = Geräteständer für Projektoren
L = Leinwand
PR = Pulsfrequenz-Registriergerät und Platz des Vl
V = Ventilator

Die Vpn saßen in einem ca 26 qm großen Raum (R_1) an kleinen (T) Arbeitstischen, die voneinander durch Sichtblenden abgeschirmt waren. An der Wand hinter den Vpn war ein Geräteständer (G) für die Film- und Diaprojektoren aufgestellt. An dem Ständer war auch die Lampe angebracht, mit der der Raum während des Versuchs beleuchtet wurde; die Helligkeit war mit einem Dimmer stufenlos verstellbar.
Die Vpn blickten vor sich direkt auf eine Leinwand (L), neben der auf einem kleinen Gestell ein Tonbandgerät stand, von dem aus ein Teil der Instruktionen gegeben wurde.
Der Raum war durch eine große Schrankwand (Raumteiler) unterteilt, hinter dem sich das Pulsfrequenz-Registriergerät(PR) und der Platz des Vl befanden. Von hier konnte auch eine Klingel bedient werden, die zum Raum des Frustrators (R_3) gelegt war. Hinter dem Schrank war zudem ein zweites Tonbandgerät versteckt installiert, mit dem die Verbaläußerungen der Vpn registriert werden konnten. Von diesem Platz aus wurden vom Vl alle Geräte bedient.

Die Vpn waren so plaziert, daß sie sowohl die Tür zum Flur (durch die der Frustrator den Raum betritt) als auch die Tür zum angrenzenden Raum (R_2), dem durch Namensschild als Arbeitszimmer des Vl getarnten Warteraum des Vl während des Frustrationsvorgangs, im Blick hatten.
Der Frustrator wartete in Raum 3 (R_3), der durch eine Klingelleitung mit Raum 2 verbunden war.
Die Zuleitungen zum Pulsfrequenz-Registriergerät wurden von den einzelnen Arbeitsplätzen der Vpn an der Decke entlang geführt.

Zur Messung der Pulsfrequenz wurde ein fotoplethysmographisches Verfahren verwandt. Mit Hilfe eines u-förmigen Ohrclips, auf dessen einer Seite eine Lichtquelle und auf dessen anderer Seite eine Fotozelle angebracht ist, kann die Pulsvolumenänderung im Ohrläppchen gemessen werden. Um eine Überlagerung der Pulsaufzeichnungen von Artefakten zu vermeiden, muß der Ohrclip gegen zusätzliche Lichteinwirkung abgeschirmt werden. Aus diesem Grunde wurde der Versuchsraum bis auf eine Bürolampe abgedunkelt und die Lichtintensität mit Hilfe eines Dimmers soweit reduziert, daß schriftliche Aufzeichnungen gerade noch möglich waren. Außerdem wurden die Ohrclips zur Lichtabschirmung noch zusätzlich mit Pflaster überklebt, wodurch auch ein besserer Halt der Ohrclips erreicht wurde.
Als Registriergerät für die Pulsfrequenz diente ein OSZILLOMINK E (Siemens) mit drei Schreibgeräten. Der Registrierstreifen mit Pulsaufzeichnung und Zeitmarken lief mit einer Geschwindigkeit von 5 mm/sec.

Zur Projektion der Filme wurde ein Super-8-Schmalfilm-Projektor (EUMIG M-610-D) benutzt; die Dias wurden mit Hilfe eines LEITZ-Pradovit projeziert.

Zur Kontrolle der Zeitverhältnisse diente eine Stop-Uhr. Die Instruktionen erfolgten überwiegend mündlich, teilweise wurden sie aber auch vom Tonband gegeben (dies ist bei der Schilderung des Versuchsablaufs jeweils vermerkt).

Zur Beantwortung hatten die Vpn jeweils ein sog. Antwortheft vor sich, in dem die Instruktionen teilweise noch einmal schriftlich enthalten waren (s. Anhang).

Die Untersuchung wurde vom Verf. als Vl durchgeführt (im weiteren als Vl oder E='Experimentator' abgekürzt).
Als Komplize des Vl und Frustrator ("F") konnte ein Schauspielschüler der Schauspielschule Saarbrücken, Herr Albrecht Mayer, der die Rolle sehr überzeugend und glaubhaft spielte, gewonnen werden.
Der Vl trug während der Untersuchung einen weißen Kittel, der Frustrator im Gegensatz dazu sportlich-legere bis schlampige Kleidung, um die Statusdifferenzierung zu unterstreichen.
Zur Ausrüstung des F gehörte ein sog. Klemmbrett für einen Notizblock mit anhängendem Schreiber, eine Stop-Uhr, Formulare des L-P-S-HORN (Blatt A_1) sowie die zugehörige Auswertungsschablone und drei 5-Mark-Stücke.

Der Versuchsaufbau wird durch einige Fotos im Anhang noch verdeutlicht.

3.4 Vor-Versuche

Die Vor-Versuche, deren Ergebnisse im folgenden kurz zusammengefasst dargestellt werden, dienten im wesentlichen zwei Zielen: (a)Es sollte Stimulusmaterial und ein darauf abgestimmtes Auswertungsverfahren entwickelt werden, das zur Erfassung der Fantasie-Aggression geeignet ist, und (b) sollten Erfahrungen mit der von uns entwickelten Versuchsanordnung gesammelt werden, und zwar insbesondere im Hinblick auf die Gestaltung und Wirksamkeit der Frustration und der Zielerreichungsbedingungen, um dementsprechend noch Modifikationen vornehmen zu können.

3.4.1 Entwicklung des Stimulusmaterials

An den zu diesem Komplex durchgeführten Vorversuchen waren insgesamt ca 60 männliche Studenten höherer Semester (meist der Erziehungswissenschaft und Psychologie) als Vpn beteiligt, die teils einzeln, teils in Gruppen befragt wurden.
Zur Herstellung des Stimulusmaterials diente ein sog. 'Pop-Light-Projektor', der für den Diskothekenbedarf hergestellt wird. Das Gerät funktioniert im Prinzip wie ein Dia-Projektor, ist jedoch noch zusätzlich mit einem kleinen Motor versehen, der eine mit zwei verschieden-farbenen Flüssigkeiten unterschiedlicher Konsistenz gefüllte, hohle Doppel-Plexiglasscheibe antreibt. Das Licht der Projektorlampe fällt durch die sich drehende runde Scheibe hindurch und projeziert auf die Leinwand ein bunt-bewegtes Bild verschwimmender Formen und Farben.
Während des Betriebs werden die zwei Farbflüssigkeiten durch zunehmende Wärmeentwicklung der Lampe immer dünnflüssiger und vermischen sich immer mehr; es entstehen zunehmend auch kleinere, sich schneller bewegende Einzelteilchen.
Wegen dieser sich ständig ändernden Konsistenz der Flüssigkeiten war das Stimulusmaterial auch dauernden Veränderungen unterworfen. Aus diesem Grund wurden die Projektionen abgefilmt und zwei gleich lange Filmstreifen (A und B) von je 1 Minute und 45 Sekunden Dauer angefertigt, um so zu sichern, daß auch alle Vpn dasselbe Material zur Deutung vor sich hatten.
Beide Filmstreifen wurden jeweils 15 Vpn zur Deutung vorgelegt, und zwar unter zwei verschiedenen Instruktionsbedingungen: Die eine Gruppe erhielt eine neutrale Aufgabeninstruktion, die in Anlehnung an die Rorschach-Instruktion (KLOPFER & DAVIDSON 1967) gestaltet war; die Vpn der anderen Gruppe wurden in der Instruktion explizit aufgefordert, zu dem Stimulusmaterial möglichst Deutungen aggressiven Inhalts abzugeben.
Alle Deutungen wurden nach der Rating-Skala für RO-Fantasie-

Aggression (s.Anhang) ausgewertet.
Die Ergebnisse dieser Voruntersuchung sind in Tabelle 1 dargestellt.
Statistisches Verfahren: Für die Inter-Gruppen-Vergleiche wurde der MANN-WHITNEY U-Test, für die Intra-Gruppen-Vergleiche der WILCOXON-Test angewandt(SIEGEL 1956).

Tabelle 1: Ergebnisse der Mittelwertvergleiche der RO-Fantasie-Aggressionswerte unter verschiedenen Instruktionsbedingungen

	Film A	Film B	WILCOXON - TEST T $T_{krit.}$ N α=.05 $p_{zweis.}$
neutrale Instruktion	AM = 1,20 s = 0,61	AM = 1,13 s = 0,54	14 > 11 11 n.s.
Instruktion z. aggr. Ausdeutung	AM = 2,97 s = 1,30	AM = 3,04 s = 1,65	12,5 > 6 9 n.s.
U = 26 < 40 = $U_{krit.}$ $p_{eins.} \leq .001$		U = 21 < 40 = $U_{krit.}$ $p_{eins.} \leq .001$	U-TEST $n_1 = n_2 = 15$

Die Ergebnisse in Tabelle 1 zeigen, daß sich unter neutralen Bedingungen die RO-Fantasie-Aggressionswerte zu Film A und Film B nicht signifikant voneinander unterscheiden.
Unter der Instruktion, das Stimulusmaterial aggressiv auszudeuten, ergeben sich sowohl für Film A als auch für den Film B signifikant höhere Aggressionswerte. Diese höheren Aggressionswerte unter der zweiten Instruktionsbedingung sind aber bei Film A und Film B vergleichbar, d.h. sie unterscheiden sich zwischen den Filmen nicht signifikant.

Wir können aufgrund dieser Ergebnisse festhalten, daß das von uns entwickelte Stimulusmaterial zur Erfassung der Fantasie-Aggression aufgrund situativer Auswirkungen geeignet

erscheint und die beiden Filmstreifen inhaltlich hinreichend äquivalent sind. Trotz der relativ kleinen Stichproben können wir die Ergebnisse als einen Validitätsindex ansehen und auch annehmen, daß sich das Auswertungsverfahren als brauchbar erwiesen hat.

3.4.2 Exkurs: Zur Gestaltung der Frustrationsmethode und der Zielerreichungsbedingungen

Bevor auf einzelne Änderungen, die sich für die Gestaltung der endgültigen Versuchsanordnung aufgrund der Vorversuche empfahlen, eingegangen wird, sollen noch einige Angaben über die zur Ärgeraktivierung angewandte Frustrationsmethode und die Zielerreichungsbedingungen gemacht werden.
Wir benutzten in unserem Experiment eine Versuchsanordnung, deren Grundmuster ursprünglich von HOKANSON und Mitarbeitern Anfang der sechziger Jahre entwickelt und in psycho-physiologischen Untersuchungen erfolgreich angewandt wurde. KORNADT (1966b,1967b,1968; nähere Einzelheiten hierzu 1973b und auch bei MEES 1966) hat diese Versuchsanordnung im Grundmuster übernommen und im Rahmen seiner Untersuchungen zur Konstruktvalidierung seines TATs modifiziert, weiterentwickelt und ebenfalls erfolgreich angewandt. Die Wirksamkeit dieser Frustrationsmethode wird lediglich durch die Ergebnisse von TRENK-HINTERBERGER (1973) nicht ganz gestützt, die im TAT keine signifikanten Differenzen zwischen ärgeraktivierten und aggressions-hemmungs-aktivierten Vpn statistisch absichern konnte. Ihre Versuchsanordnung unterscheidet sich aber in einigen wesentlichen Punkten, die vermutlich für die mangelnde Wirksamkeit der Methode verantwortlich waren, von der der vorhergehenden Untersuchungen.
Aufgrund empirischer Untersuchungsergebnisse ist beispielsweise zu erwarten, daß die Anwesenheit und/oder die Versuchsdurchführung durch einen weiblichen Vl eher eine Hemmung des Ausdrucks tabuierter Motive (wie der Aggressivität) insbesondere im TAT bewirkt (CLARK 1952;GARFIELD, BLEK & MELKER 1952; MUSSEN & SCODEL 1955; zusammenfassend MURSTEIN 1963), aber auch

ganz allgemein in anderen Meßverfahren, wie einschlägige Untersuchungen zeigen (HOKANSON & EDELMAN 1966; HOKANSON, WILLERS & KOROPSAK 1968; EPSTEIN & TAYLOR 1967; BUSS 1971; zusammenfassend MASLING 1966).
Darüberhinaus wurden keine "kohäsiven" Gruppen von Vpn gebildet; in solchen Gruppen werden Aggressionen eher frei und spontan ausgedrückt, als wenn eine Gruppe von Vpn zusammen ist, deren Mitglieder sich zum ersten Mal in der experimentellen Situation begegnen (z.B. WRIGHT 1943; YINON et al. 1975). Aufgrund weiterer Indizes (z.B. der Verhaltensbeobachtung) ist zudem zu schließen, daß die Vpn bei TRENK-HINTERBERGER vermutlich im Ganzen weniger aggressions-aktiviert waren, als die Vpn in den Vergleichsuntersuchungen - was die Autorin auch selbst nicht ausschließt (S.156). Daten über das Ausmaß des empfundenen Ärgers hat die Autorin bei ihren Vpn aber nicht erhoben.

Wir gingen deshalb davon aus, daß die KORNADTsche Frustrationsmethode für unsere Fragestellung durchaus geeignet ist, wenn die o.a. Punkte bei der Gestaltung mit berücksichtigt werden. Da zudem vom Aggressionshandlungsmodell von KORNADT her noch bestimmte Bedingungen als Voraussetzung für eine adäquate Prüfung der darin enthaltenen Katharsis-Konzeption zu erfüllen sind, wird im folgenden nocheinmal eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten zu berücksichtigenden Punkte bei der Gestaltung der Versuchsanordnung gegeben:

1. Zunächst muß die Aktivierung eines Ärgeraffektes erfolgen als Voraussetzung für eine Handlungsfolge, an deren Ende eine aggressive Handlung steht; die Frustration, d.h. der Grad der Provokation der Aggressionstendenzen, soll dabei konstant gehalten werden (FESHBACH 1961; KORNADT 1974).

2. Obwohl bei jedem Individuum aufgrund seiner besonderen Erfahrungen individuelle Bedingungen der Aggressions-Aktivierung zu erwarten sind, gibt es doch Faktoren, die generell wirksam sind; dies gilt insbesonders, wenn neben oder mit der einfachen Blockierung einer Zielreaktion im Sinne von DOLLARD et al. (1939) noch ganz allgemein eine Verletzung und Bedrohung von Motivzielen (evtl. auch mehrerer) und der Selbst-Wertschätzung verbunden ist (HORWITZ 1956, 1958; KORNADT 1973b; GREEN & MURRAY 1973).

3. Wesentlich ist noch, daß die Frustration nicht nur objektiv durch Situationsgegebenheiten operationalisiert und definiert wird, sondern durch das subjektive Erleben und die kognitiv-affektive Interpretation des Individuums; d.h. die Blockierung einer zielgerichteten Handlung und/oder die Nicht-Erfüllung einer Erwartung werden nur dann einen Ärgeraffekt und im weiteren Verlauf aggressives Verhalten auszulösen vermögen, wenn das Individuum die Situation auch als "wirklich ärgerlich" strukturiert (SCHACHTER & SINGER 1962; KOTKIN 1967; GOLDSTEIN, FINK & METTEE 1972; KORNADT 1974).
Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Frustration "unerwartet" ist und als "willkürlich", d.h. als nicht unvermeidbar erlebt wird und zudem als sachlich ungerechtfertigt oder moralisch ungerecht, ja auch als böswillig aufgefasst wird (PASTORE 1952; COHEN 1955; ROTHAUS & WORCHEL 1960; KREGARMAN & WORCHEL 1961; BURNSTEIN & WORCHEL 1962; EPSTEIN & TAYLOR 1967; NICKEL 1972; KORNADT 1974; SCHIFFER 1975).

4. Mit der Strukturierung der Situation durch das Individuum als "wirklich ärgerlich" setzt - im Unterschied zu einer bloß unspezifischen Ärgeraktivierung - auch die sog. "Redintegration des Aggressions-Motivs" ein, d.h. die Setzung eines bestimmten Ziels mit einem gewissen Anreiz und die Entwicklung bestimmter zielbezogener Handlungen, deren Zielerreichungswahrscheinlichkeit unter den gegebenen Umständen abgeschätzt wird.
M. a. W., es ist für den Aufbau der Aggressions-Motivation in einer bestimmten Situation erforderlich, daß die Frustrationsquelle überhaupt prinzipiell durch den Frustrierten zu beseitigen ist, daß die Situation auch bestimmte erreichbare Ziele anbietet und daß in der Situation Handlungen möglich sind, die aufgrund der individuellen Lernerfahrungen des Individuums mit der Erwartung verknüpft sind, das Ziel, den Ärger loszuwerden, auch erfolgreich herbeiführen zu können.

5. Zur Erleichterung der Redintegration des Aggressions-Motivs und des Aggressions-Ausdrucks bzw. der Ausführung der Aggressionshandlung sollten Schuld- bzw. Angsthemmungen minimiert werden. Aus diesem Grunde sollten die Vpn auch nicht einzeln, sondern in Gruppen mit relativ hoher "cohesiveness" zusammengefasst werden (PEPITONE & REICHLING 1955), der Frustrator sollte keinen zu hohen Status haben (COHEN 1955; HOKANSON & BURGESS 1962a; CHASE & MILLS 1973), männlichen Geschlechts sein (BUSS 1971) und in der Prüfphase besser allein anwesend sein (VANTRESS & BLANTON-WILLIAMS 1972).

6. Für das Eintreten einer "Katharsis", d.h. einer Desaktivierung der Aggressions-Motivation durch Zielerreichung, muß eine Handlung ermöglicht werden, die sich funktional auf den vorher situativ hervorgerufenen Aktivierungszustand bezieht und ziemlich direkt eine Erreichung des konkreten Aggressionsziels (durch Beseitigung der Frustrationsquelle den Ärger loszuwerden) ermöglicht oder aber dies zumindest sehr wahrscheinlich macht (FESHBACH 1956; BRAMEL et al. 1968).

Der Grad einer solchen Aggressionszielerreichung soll hier dadurch variiert werden, daß in mehr oder weniger starken Ausmaß Aggressionshandlungen ermöglicht werden, und das Ausmaß an Gewissheit, das die Vpn über ihre Aggressionszielerreichung erhalten, wird entsprechend mit variiert.
Aufgrund der theoretischen Annahmen von BANDURA (1973b) wird die Bedingung einer partiellen Zielerreichung so zu gestalten sein, daß aggressionszielbezogenes Handeln (Aggression) nur in beschränktem Maße möglich gemacht wird (d.h. nur partielle Aggressionszielerreichung), daß aber ein "sekundäres" Aggressionsziel als voll erreicht angesehen werden muß.

7. Nach Ausführung der Aggressionshandlung ist wiederum die subjektive Bewertung des Individuums über die Zielerreichung dafür entscheidend, ob eine positive Affekt-Veränderung eintritt und damit Desaktivierung der Handlungstendenz.

8. Nach der Zielerreichung muß die Verhaltenswirksamkeit der Desaktivierung überprüft werden, indem noch einmal Gelegenheit zur Ausführung einer Aggressionshandlung gegeben wird. Es darf hier aber keine erneute Frustration erfolgen, aber durch bloße erneute Konfrontation mit dem Frustrator läßt sich prüfen, ob in Abhängigkeit vom vorherigen Ausmaß einer Zielerreichung erneut Aggressionsverhalten auftritt, d.h. ob die Zielerreichung tatsächlich für die Desaktivierung von wesentlicher Bedeutung ist.

Soweit die Zusammenstellung der für die Gestaltung unserer Versuchsanordnung zu berücksichtigenden Punkte.
Bevor nun der konkrete Versuchsablauf des Hauptversuchs im einzelnen geschildert wird, sollen zuvor noch kurz die Modifikationen geschildert werden, die sich dafür aufgrund von weiteren Vorversuchen ergaben.

3.4.3 Modifikationen des geplanten Versuchsablaufs

Bei den hierzu durchgeführten Vorversuchen war der Versuchsablauf im wesentlichen identisch mit dem der Hauptversuche. Grundsätzliche Änderungen waren nicht erforderlich, denn die Methode bewährte sich im ganzen recht gut. Kleinere Modifikationen, die zur Verbesserung der Anordnung aufgrund der Erfahrungen in den Vorversuchen aber erforderlich schienen, werden im folgenden kurz zusammengefasst wiedergegeben.

Als Vpn dienten vornehmlich Examenskandidaten der Erziehungswissenschaft und Psychologie; sie wurden darüber informiert, daß es sich um Vor-Versuche handelte und daß man von ihnen hinterher kritische Stellungnahmen erwarte; inhaltlich wurden die Vpn nicht informiert.

Aufgrund der Vorversuche erfolgten Änderungen in folgender Hinsicht:

a) Die Vpn erwiesen sich im Assoziieren als nicht geübt und hatten bei dieser Aufgabe z.T. ganz erhebliche Schwierigkeiten: Die Antworten waren teilweise sehr diffus und Inhaltsauswertungen nach dem geplanten Rating-Verfahren schwierig. Wir entschlossen uns deshalb, noch eine Assoziationsübung vorzuschalten, um dadurch die Schwierigkeiten bei der Eingewöhnung an diese Aufgabe und deren spezifische Anforderungen abzufangen.
Den Vpn wurden zu Beginn des Versuchs nacheinander zwei Farbbilder unstrukturierten Inhalts mit der Aufforderung vorgelegt, dazu zu assoziieren. Jede Vp wurde aufgefordert, mindestens zwei Antworten zu geben und der Vl gab selbst noch zwei (jeweils gleiche) Beispiele für Assoziationen.
Diese Vorübung erwies sich für die Vpn als sehr hilfreich für die späteren Aufgaben im weiteren Verlauf der Untersuchung.

b) Die vom Verf. selbst hergestellte Bandaufnahme mit Klopfzeichen für die Standardpulsmessung, die auch in den Überbrückungsphasen Verwendung finden sollte, erwies sich als ungeeignet. Sie mußte mehrmals neu hergestellt werden, da die Klopfzeichen (z.T. wurden auch Blockflötentöne ausprobiert) auf die Vpn "beunruhigend" und "aufregend" wirkten. Schließlich stellte Frau Dr. Schneider-Düker vom Psychologischen Institut freundlicherweise eine Bandaufnahme mit Klopfzeichen (Xylophon-Töne) zur Verfügung, die sie selbst in einer eigenen psycho-physiologischen Untersuchung zur Standardpulsmessung verwandt hatte. Diese Aufnahme erwies sich als sehr brauchbar und wurde deshalb von uns auch für die Untersuchung verwandt.

c) Da bei den ersten Vorversuchen die Klingelverbindung zwischen dem Untersuchungsraum und dem Warteraum von F noch nicht rechtzeitig installiert war, mußte F auf seinen Auftritt auf dem Flur warten; er trat dann aber bei drei Vorversuchen versehentlich viel zu früh ein und wurde vom Vl wieder hinausgeschickt. Es stellte sich aber heraus, daß gerade aufgrund dieses kurzen vorherigen Eintretens und Rausgeschicktwerdens von F, sein späteres "nochmaliges Stören" (mit der Begründung, er könne nun nicht mehr länger warten und müsse jetzt unterbrechen) auf die Vpn erheblich glaubwürdiger und "echt" wirkte. Wir entschlossen uns deshalb, diese vorherige kurze Unter-

brechung mit in den Versuchsablauf (dann aber programmgemäß auf ein vereinbartes Klingelzeichen hin) einzubauen.

d) Es stellte sich heraus, daß es für die Glaubwürdigkeit des Gesamtversuchs von entscheidender Bedeutung war, daß der Vl die ansonsten kontinuierlich erfolgende Pulsfrequenzregistrierung für den kurzen Zwischenzeitraum seiner (Vl) Abwesenheit in Phase II unterbrach und das Gerät abstellte. Dafür mußte in Kauf genommen werden, daß nach der Frustration noch eine kurze Zeitspanne von ca 10 Sekunden bis zur erneuten Registrierung verstrich.

e) In der so entstandenen Zwischenzeitspanne (zwischen dem Hinausgehen von F nach der Frustration und dem Wiedereintritt des VL) waren die Vpn alleine im Versuchsraum. Da dies nicht zu umgehen war, konnten spontane Äußerungen der Vpn in dieser Zeit in keiner Gruppe ausgeschlossen werden. Für die Bedingung "vollkommene Zielerreichung" und "teilweise Zielerreichung" war dies auch gar nicht so unwillkommen, da sich dadurch für den Vl die Möglichkeit zur Gesprächsanknüpfung bot (soweit das überhaupt erforderlich war). Um in der Bedingung "ohne Zielerreichung" aber möglichst rasch jegliche Äußerung zu unterbinden, erwies sich folgende Maßnahme als günstig: In Phase III beginnen die Vpn zunächst wieder mit dem Zählen der Klopfzeichen, was durch die erneute Störung von F unterbrochen wird. Am Ende des kurzen Gesprächs zwischen Vl und F bittet der Vl, daß F nach seinem Versuch - falls er (Vl) noch nicht wieder zurück sein sollte - das Tonbandgerät wieder einschaltet, damit die Vpn bereits wieder mit dem Zählen beginnen können ("um Zeit zu sparen"). Nach der Frustration stellt F deshalb unmittelbar vor seinem schnellen Verschwinden noch schnell das Tonbandgerät wieder an (es steht aus diesem Grund neben der Tür), die zu zählenden Klopfzeichen ertönen, und die Vpn haben sofort ihre Aufgabe, der sie sich widmen müssen, wie es vereinbart wurde. Diese Maßnahme hat sich für die Zielerreichungsmanipulation in der OZ-Gruppe sehr gut bewährt.

f) Es erwies sich außerdem als günstig, während des gesamten Versuchs durch einen Ventilator einen leisen Dauergeräuschpegel zu erzeugen, um so die teilweise auftretenden Störgräusche aus benachbarten Zimmern oder vom Flur zu überlagern.

g) An mehreren Stellen wurden im Versuch aufgrund der Vorversuche Instruktionsveränderungen (der zunächst entworfenen Instruktionen für den Versuchsablauf) vorgenommen, die hier aber nicht im einzelnen detailliert aufgeführt werden.

Abschließend soll noch darauf hingewiesen werden, daß sich die Vorversuche für die Gestaltung des endgültigen Versuchsablaufs als sehr notwendig und nützlich erwiesen.

3.5 Versuchsablauf

Im folgenden wird der Versuchsablauf mit den zugehörigen Instruktionen detailliert geschildert; dabei werden die verschiedenen Einzelschritte in den aufeinanderfolgenden Phasen des Experiments in einer gesonderten Spalte jeweils erläutert.

VERSUCHSBALAUF und INSTRUKTIONEN	ERLÄUTERUNG DER EINZELNEN SCHRITTE
Bei der Meldung der Vpn zur Terminabsprache stellt sich Vl als Assistent und Doktorand vor und macht den Versuchstermin aus. Die drei Vpn jeder Einzelgruppe kannten sich im Schnitt anderthalb Jahre lang gut bis sehr gut. Die Vpn werden hier auch bereits in groben Zügen über den Ablauf unterrichtet.	Erste Erwähnung des sozialen Status des Vl. Einführung der Variable 'cohesiveness'.
PHASE I (Vortest)	
Zum vereinbarten Termin erwartet Vl die drei Vpn eines Versuchs im Versuchsraum und empfängt sie dort. Auf den Plätzen der Vpn liegen bereits die Antworthefte, ein Fragebogenformular des FPI und ein Kugelschreiber. Der Raum ist noch nicht ganz abgedunkelt, der Ventilator läuft schon. Vl beginnt mit den Worten:"Ich möchte mich zunächst nocheinmal bei Ihnen bedanken, daß Sie sich für diese Untersuchung zur Verfügung gestellt haben. Wie Sie ja wissen, führe ich den Versuch im Rahmen meiner Dissertation durch. Selbstverständlich bleibt Ihre Anonymität voll gewahrt, die Ergebnisse dienen rein wissenschaftlichen Zwecken. Es handelt sich hier um eine Untersuchung im Grenzbereich zwischen Psychologie und Physiologie, in der untersucht werden soll, wie sich physiologische Kreislaufreaktionen in Abhängigkeit von einer Variation der Wahrnehmungsinhalte verändern. Zu diesem Zweck werde ich Ihnen verschiedenes Film- und Bildmaterial zeigen, und zwar strukturiertes, d.h. sinnhaftes, klar erkennbares Material	Diese zweite Erwähnung dient ebenfalls zur Herstellung des sozialen Status des Vl, der hierzu auch einen weißen Kittel trägt. Der eigentliche Zweck der Untersuchung wurde natürlich hier nicht erwähnt.

und auch unstrukturiertes,d.h. sinnfreies Material verschiedener Formen, Farben und Bewegungen, und Ihre Aufgabe besteht darin, anzugeben was Sie sehen, was das sein könnte, was geschieht oder an was es Sie erinnert.
Gleichzeitig können mit Hilfe der Apparatur, die Sie dort hinter der Schrankwand gesehen haben, die dabei auftretenden physiologischen Begleiterscheinungen - in unserem Fall Ihre Pulsfrequenz - aufgezeichnet werden. Wir verwenden zur Messung der Pulsfrequenz ein sog. fotoplethysmographisches Verfahren, das völlig ungefährlich und schmerzlos ist und von dem Sie kaum etwas spüren werden. Ich werde Ihnen jeweils einen dieser u-förmigen Ohrclips anlegen, die Sie dort an Ihren Plätzen sehen. Auf der einen Seite des Clips ist eine Lichtquelle und auf der anderen Seite eine Fotozelle angebracht. Das durchfallende Licht wird von der Fotozelle aufgenommen, und die Pulsvolumenänderung im Ohrkäppchen kann dann mit Hilfe des Registriergerätes aufgezeichnet werden. Da die Fotozelle aber naturgemäß jeden Lichteinfall registriert, werde ich den Raum später noch weiter abdunkeln. Nehmen Sie bitte an diesen Tischchen Platz; ich werde Ihnen gleich allen einen solchen Clip anlegen und ihn mit Pflaster festkleben, damit er nicht abgeht während des Versuchs. Während ich das tue, bitte ich Sie, noch den vor Ihnen liegenden Fragebogen auszufüllen. Schreiben Sie bitte dort ihren Namen, Geburtsdatum und Beruf auf das Deckblatt und auch auf das Deckblatt des Antwortheftes, das Sie aber bitte noch nicht öffnen sollen. Geben Sie auch bitte noch an, wie lange Sie sich schon kennen."

Ein Hinweis auf die Ungefährlichkeit der Messung erfolgte, um evtl. Bedenken der Vpn zu zerstreuen.

FPI zur Äquivalisierung der Vpn.

Während die Vpn den Fragebogen (FPI-Halbform A) ausfüllen, erfolgt das Anlegen der Ohrclips und die Justierung der Apparatur durch den Vl. Anschließend fährt Vl fort:

"So, vielen Dank. Bevor wir mit dem eigentlichen Versuch beginnen, möchte ich Ihnen zum besseren Einstieg in Ihre spätere Aufgabe noch zwei kurze Beispiele geben. Ich zeige Ihnen hier ein vieldeutiges Bild, und Sie sollen sagen, was Sie sehen, was das sein könnte oder an was es Sie erinnert."

Demonstrationsübung zum Assoziieren.

Vl zeigt Vpn Bild 1/ Bild 2 und läßt die Vpn ihre Deutungen dazu laut aussprechen.

Die Assoziationen der Vpn werden gedämpft zustimmend von Vl zur Kenntnis genommen ("Ja, so kann man es auch sehen"), und am Schluß werden von Vl selbst noch zwei Deutemöglichkeiten vorgeschlagen:"Sie hätten auch sagen können "Sonnenspiegelung im Wasser" oder "Wasser fließt über Korallenriff", und Sie sehen, daß es vieldeutig ist; man kann verschiedenes darin sehen, es gibt keine 'richtigen' oder 'falschen' Antworten."
Anschließend wird Bild 2 vorgelegt und entsprechend genauso verfahren. Als Deutemöglichkeit gibt Vl hier vor: 'Wolkenmeer' und 'Ein Gewitter zieht auf'.
Danach fährt Vl mit den Worten fort: "So, vielen Dank, wir beginnen jetzt mit dem eigentlichen Versuch".

Hierdurch soll erreicht werden, daß die Vpn möglichst spontan und unkontrolliert antworten und nicht glauben, unter Leistungsdruck zu stehen.

PHASE II (Basismessung)

"Es geht hier zunächst darum, einen verlässlichen Ausgangswert für Ihre normale Pulsfrequenz unter neutralen, ruhig-entspannten Bedingungen zu ermitteln, damit wir einen verlässlichen Vergleichswert haben. Wir schalten deshalb also zunächst eine Entspannungsphase vor. Um Ihnen zu helfen ruhig und entspannt zu sein - und zwar alle gleichermaßen -, werde ich Ihnen eine Tonbandaufnahme vorspielen, auf der Sie in unregelmäßigen Abständen Klopfzeichen hören. Ihre Aufgabe besteht darin, diese Klopfzeichen im Stillen zu zählen und jeweils nach 20 Klopfzeichen einen Markierungsstrich auf das erste Blatt Ihres Antwortheftes zu machen. Blättern Sie bitte das Deckblatt um, dann haben Sie das "Markierungsblatt I" vor sich. Haben Sie hierzu noch Fragen ? Die Anweisung wird Ihnen auch noch einmal vom Tonband gegeben werden. Versuchen Sie auch möglichst ruhig und entspannt, aber nicht verkrampft, dazusitzen, und bewegen Sie sich möglichst wenig.
Vl dunkelt den Raum auf eine Helligkeitsstufe ab, die während des ganzen Versuchs dann konstant bleibt, und stellt das Tonbandgerät an, von dem folgende Anweisung ertönt:"Sie hören jetzt unregelmäßige Klopfzeichen. Bitte zählen Sie diese Zeichen in Gedanken. Nach jeweils 20 Zeichen machen Sie einen Strich auf ihr Papier.

Entspannungsphase, dient zur Standardpulsmessung

Anweisung erfolgt, um Überlagerungen der Pf-Registrierung durch Artefakte aufgrund zu starker, ausladender Bewegung auszuschließen.

Sie hören unregelmäßige Klopfzeichen. Zählen Sie die Zeichen in Gedanken. Nach jeweils 20 Zeichen machen Sie einen Strich auf ihr Papier. --- Achtung ! --- Los!"

Anschließend folgt die Aufnahme mit den Klopfzeichen.

Nachdem das Band ca 45 Sekunden läuft, öffnet F - durch vorheriges Klingelsignal von V1 verständigt (dies für Vpn unbemerkbar) - die Tür zum Versuchsraum und setzt an:"Verzeihung, daß ich störe...." V1 geht ihm entgegen und weist ihn mit abwehrenden Handbewegungen mit den Worten hinaus: "Jetzt nicht. Nicht stören, hier läuft ein Versuch". V1 zieht leise, aber energisch die Tür wieder zu und geht zu seinem Platz zurück. Alle Äußerungen erfolgen leise oder (V1) im Flüsterton.

Die kurze Unterbrechung durch F dient dazu, sein späteres "dringendes Stören-Müssen" vorzubereiten und den Gesamtversuchsablauf glaubhafter wirken zu lassen.

Das Tonband wird nicht abgestellt und läuft danach programmgemäß 12 Minuten weiter, bis das Ende der Aufnahme den Vpn durch ein "Ende" angekündigt wird.

Im Anschluß daran ertönt nun die Instruktion zu Film "A" ebenfalls vom Band: "Sie werden im folgenden einen kurzen Filmstreifen sehen. Dabei handelt es sich um sinnfreies Material mit verschiedenen Formen, Farben und Bewegungen. Bitte schreiben Sie auf, was das sein könnte, was Sie darin sehen, was sich abspielt oder woran es Sie erinnert. Versuchen Sie eine möglichst fantasievolle Ausdeutung. Dabei liegt es ganz in ihrem Belieben, ob Sie nun auf das Ganze eingehen oder auf einzelne Teile. Da man das Gezeigte recht verschieden auffassen kann, kann es keine 'falschen' Antworten geben; jede Antwort ist richtig. Schauen Sie sich nun zunächst den Filmstreifen an und schreiben Sie anschließend Ihre Deutungen dazu auf das nächste Blatt Ihres Anwortheftes".

Anschließend wird den Vpn Film A gezeigt.

Die Vpn schreiben ihre Deutungen auf, und danach fährt V1 fort:" So, damit ist der erste Durchgang beendet".

Ermittlung der (Fantasie-)Aggressivität der Vpn unter neutralen Bedingungen.

PHASE III (Aktivierung)

Vl:" Auch für den zweiten Durchgang benötigen wir wieder einen Ausgangswert, und wir beginnen deshalb zunächst wieder mit dem Zählen - diesmal aber nicht so lange wie beim ersten Durchgang. Blättern Sie bitte in Ihrem Antwortheft die nächste Seite um; Sie haben dann das Markierungsblatt II vor sich. Sie hören jetzt wieder in unregelmäßigen Abständen Klopfzeichen, die sie im Stillen zählen sollen. Nach 20 Klopfzeichen machen Sie wieder einen Strich auf ihr Markierungsblatt. Die Aufgabe ist also wieder dieselbe."

In Wahrheit wird kein weiterer Bezugswert benötigt; die Vpn sollen bei dieser Tätigkeit "unterbrochen" werden, damit sie sie dann später "fortsetzen" können - was einen logischeren Ablauf ermöglicht.

Vl stellt wieder das Tonbandgerät an, die Instruktion wird erneut vom Tonband gegeben, und es erfolgt nochmals die Wiedergabe der Klopfzeichen. Nach etwa 45 Sekunden klopft F laut an die Tür - vorher vom Vl über Klingelzeichen verständigt - , öffnet und betritt den Versuchsraum. Vl springt von seinem Platz auf und geht ihm entgegen.

F:"Entschuldigen Sie die Störung, aber es ist dringend".

Die Diskussion zwischen Vl und F sollte reell und lebensecht wirken; Vpn durften keinen Verdacht schöpfen, daß zwischen Vl und F ein Zusammenhang im Hinblick auf den Versuch bestand. Der Name "Prof. Katz" ist fiktiv.

Vl(leise):"Haben Sie denn draußen das Schild nicht gesehen, daß hier ein Versuch läuft ?"

F:"Ja, doch. Verzeihung aber es ist wirklich sehr dringend. Ich kann jetzt nicht noch länger warten. Man hat mich vom Sekretariat drüben im anderen Gebäude hergeschickt. Ich soll Ihnen ausrichten, daß Professor Katz überraschend gekommen ist. Er hat nur wenig Zeit und muß Sie dringend sprechen."

Die Erwähnung des "anderen Gebäudes" dient dazu, das spätere "Telefonieren" des Vl zu ermöglichen. Dadurch, daß man ihn angeblich "geschickt" hat, soll der Eindruck erweckt werden, daß F aber doch etwas mit dem Institut zu tun hat (vgl. Zielerreichung) Weitere Bekräftigung des sozialen Status des Vl.

Vl(zu den Vpn gewandt):"Wir haben hier eine Störung, tut mir leid, aber wir müssen mal kurz unterbrechen. Augenblick mal. Vl schaltet ostentativ das Registriergerät ab und wendet sich wieder F zu."Also, worum geht es ?"

F:"Professor Katz muß gleich wieder weg und muß Sie noch dringend sprechen. Es handelt sich um das neue Forschungsprojekt, bei dem Sie ja auch mitarbeiten. Man hat mir gesagt, es würde nicht so lange dauern, sollte ich Ihnen ausrichten."

V1:"Das ist aber dumm; ich kann ja jetzt nicht einfach den ganzen Versuch abbrechen und extra rübergehen; die Leute hier (V1 deutet auf die Vpn) sind ja auch extra herbestellt worden und können nicht so lange warten."

F:„Tscha ?"(zuckt die Achseln).

V1 (zu F):"Wissen Sie was, ich kann ja schnell von meinem Zimmer aus (R_2) telefonieren und versuchen, das Ganze vorerst mal telefonisch zu klären; dann brauche ich nicht den ganzen Versuch abzubrechen." Und zu den Vpn gewandt fährt V1 fort:"Es tut mir leid, aber Sie haben ja gehört, es ist wirklich eine sehr wichtige Angelegenheit. Ich schlage vor, wir unterbrechen jetzt hier kurz - sagen wir maximal 5-10 Minuten und ich versuche die Angelegenheit von meinem Zimmer aus(deutet auf R_2) zu klären. Ich lasse dann einen Durchgang, der eigentlich noch vorgesehen war, ausnahmsweise weg, so daß es für Sie trotzdem auf keinen Fall länger als vorgesehen dauern wird. Bitte entschuldigen Sie, ich bin so schnell wie möglich zurück." V1 wendet sich zum Gehen.

Die Vpn durften nicht in Zeitdruck geraten und etwa aus diesem Grunde die Mitarbeit bei dem nachfolgenden Versuch verweigern.

F:"Ach, Herr Z., ich hätte da noch eine Bitte: Könnte ich nicht in der Zwischenzeit, bis Sie zurückkommen, mit den Leuten hier noch einen kurzen Versuch durchführen ?"

V1:"Was jetzt hier ? Ja das ist aber ganz ungünstig, denn an den Geräten und Anschlüssen darf garnichts geändert werden. Es muß auch so dunkel bleiben. Die Leute sind ja auch an die Geräte angeschlossen. Das geht schlecht."

Durch das Sträuben des V1 sollte betont werden, daß V1 und F sich nur relativ oberflächlich bzw. gar nicht kennen,und der Eindruck vermieden werden, daß der Ablauf abgesprochen ist.

F:"Wissen Sie, ich mache jetzt ein Praktikum bei einem Forschungsinstitut und brauche noch dringend Versuchspersonen. Sie unterbrechen jetzt ja doch und da habe ich gedacht, es macht nicht viel aus, wenn ich meinen Versuch noch durchführe. Er dauert auch garnicht lang. Und es kann hier alles so bleiben, das macht garnichts. Und (zu den Vpn gewandt) man kann auch 5 Mark dabei verdienen."

Das Geld sollte ein Anreiz sein für die Vpn auch mitzumachen.

V1:(zu F)"Für ein Praktikum sagen Sie ? Und es wird hier nichts verändert ? Na, und wenn die Leute noch was dabei verdienen können. Also gut, meinetwegen, aber es darf bestimmt nicht länger dauern. Und: wenn die Versuchspersonen damit einverstanden sind ?"(V1 wandet sich fragend zu den Vpn).

Durch die "Erlaubnis" sollte es den Vpn erleichtert werden, zuzustimmen.

Nach der Zustimmung der Vpn (keine einzige Vp verweigerte ihre Zustimmung) sagt V1 zu F gewandt:"Wissen Sie was, Sie können uns auch noch einen Gefallen tun. Wenn Sie mit ihrem Versuch fertig sind und ich noch nicht wieder zurück sein sollte, dann schalten Sie doch bitte hier dieses Tonbandgerät wieder ein (zeigt es F). Und Sie - sagt V1 zu den Vpn gewandt - fangen dann schon wieder mit dem Zählen an. Dann sparen wir Zeit, und es geht auch dann für Sie schneller weiter. Machen Sie auf ihrem Markierungblatt II einen Strich und fangen Sie dann neu an zu zählen." V1 wartet auf zustimmendes Nicken von Vpn und verläßt dann den Versuchsraum und geht in Raum (R_2).

F:"Vielen Dank auch"! Und sagt zu den Vpn gewandt:"Vielen Dank auch, daß Ihr mitmacht. Bei der folgenden Aufgabe handelt es sich um die Erfassung der Konzentrationsfähigkeit."
F teilt die Formulare (Blatt A_1) des LPS von HORN (1962) aus.
"Schreibt bitte oben noch euer Geburtsdatum hin; das wird für die Auswertung gebraucht. Uns interessiert hier die Spalte '3' auf dem Bogen. Die beiden obersten Zeilen auf dem Blatt sind Beispiele. Ihr seht, daß der kleinste Kreis in der obersten Zeile durchgestrichen ist, weil er nicht zwischen die anderen Kreise passt. In der zweiten Zeile wurde der letzte Strich durchstrichen, denn dort müsste eigentlich ein Kreuz stehen, damit die Zeile regelmäßig nach einem einfachen Gesetz aufgebaut ist.
In jeder der Zeilen darunter sind je 8 Zeichen oder Glieder. Es soll in jeder Zeile das Zeichen durchstrichen werden, welches am wenigsten in diese Zeile passt. Es darf immer nur <u>eines</u> von den 8 Zeichen einer Zeile durchgestrichen werden ! Wer mehr durchstreicht oder etwas hinzuzeichnet, hat die Aufgabe von vorneherein nicht gelöst. In Jeder Zeile ist bestimmt nur ein Fehler enthalten!
Ihr habt genügend Zeit, nämlich von jetzt an noch 4 Minuten. Hat jemand noch eine Frage ? Dann bitte anfangen: Achtung! - Los!"
F betätigt die Stop-Uhr.

Diese Anweisung erfolgte, damit die Vpn inden OZ-Gruppen sofort nach der Frustration wieder eine Aufgabe hatten und keine Gelegenheit zur "Katharsis". Sie wird von F aber nur in dieser Bedingung ausgeführt,in den VZ- und TZ-Gruppen "vergisst" er,das Gerät wieder einzuschalten und ermöglicht so V1 eine Gesprächsanknüpfung.

F duzt die Vpn - wie heute allg. unter Studenten üblich - um so noch Statusdifferenzierung zum V1 und Statusgleichheit zu den Vpn zu betonen.

Dieser Vorversuch hatte eine Kontaktfunktion und diente zur Herstellung einer plausiblen, "wissenschaftlich"aussehenden Verbindung zur nachfolgenden, einfachen Zählaufgabe. Der Subtest 3 des LPS läßt den Zusammenhang zw. den erforderlichen Fähigkeiten zwischen Vor- und Haupttest unmittelbar einsichtig erscheinen.

Während die Vpn den Vortest durchführen, geht F zu jedem einzelnen noch an den Platz, blickt auf dessen Formular und murmelt anerkennend(z. B. "gut","mmh", "ja weiter so"). Dann sagt er zu allen gewandt:"Ich will ja nicht zuviel verraten, aber wenn man gar nicht weiß, was richtig ist, kann man durch Raten vielleicht immer noch einen Punkt durch Zufall machen".

Durch F's Hilfe bei auftretenden Entscheidungsschwierigkeiten und durch seine Anteilnahme sollte der Kontakt zu den Vpn verstärkt werden. Außerdem sollte möglichst jedes Item bearbeitet werden, damit das anschließende Lob der Vpn durch F auch berechtigt erscheinen konnte.

Nach Beendigung der Aufgabe bemerkt F:"Tscha, das ging ja sehr glatt; ich werde die Ergebnisse jetzt kurz auswerten und Euch dann sagen, wie Ihr abgeschnitten habt."

Es folgt eine kurze Scheinprüfung der angekreuzten Items jeder Vp mit Schablone.

Die Ergebnisse sind für unsere Fragestellung nicht relevant und werden deshalb nicht aufgeführt.

F:"Das ist ein sehr gutes Ergebnis, keiner hat mehr als drei Fehler. Ihr liegt auch sehr nahe beieinander und seid eine sehr gute und homogene Gruppe. Das zeigt, daß Ihr euch auch vergleichbar gut konzentrieren könnt und das ist sehr wichtig. Jetzt kann ich es ja sagen, mit diesem ersten Test sollten nur die Leute herausgefunden werden, die für den eigentlichen Konzentrationsversuch überhaupt in Frage kommen. Und dabei kann auch jeder von euch die 5 Mark verdienen ! (F klappert mit dem Geld). Bei dem Test eben waren nämlich zwei Bedingungen zu erfüllen: Erstens durfte jeder von euch nur fünf Fehler machen, und zweitens mußte die Gruppe gleichmäßig gut abschneiden, d.h. in der Fehlerzahl nicht um mehr als drei Fehler differieren!"

Unabhängig von der wirklichen Zahl der gemachten Fehler sollten alle Vpn gleichmäßig ein Erfolgserlebnis erfahren; dadurch sollte ihre Bereitschaft, an der nächsten Zählaufgabe teilzunehmen, vergrößert werden.

Geld hat sekundären Bekräftigungswert und dient zur Befriedigung vieler Bedürfnisse; man kann daher annehmen, daß bei jeder Vp eine Reaktionstendenz besteht, die hier als "Streben nach Geld" bezeichnet wird(=sekund.Aggr.-Ziel).

F nimmt drei einzelne 5-Mark-Stücke aus einer Tasche, klappert mit den Geldstücken und legt sie gut sichtbar auf einen herbeigezogenen Stuhl (Erhöhung des Motivationsanreizes).

Die Vpn sind Studenten; man kann deshalb annehmen, daß die nachfolgende einfache Zählaufgabe nur bei entsprechender Begründung ausgeführt wird. Weiter sollte die Vpn das Gefühl bekommen, das Geld auch verdient zu haben.
F legt das Geld nicht vor die Vpn auf die Tische, damit sie ihm nach der Frustration nicht zuvorkommen können und das Geld schnell noch vor ihm einstecken.

F:"Es geht kurz gesagt um folgendes. Das Institut, bei dem ich Praktikum mache - übrigens auch nicht ganz umsonst - entwickelt einen Team-Test für die Konzentration. Hierbei geht es um die Geschwindigkeit, mit der Zahlen rückwärts gezählt werden können, und zwar richtig.

Nun, man weiß relativ gut, wie schnell einer allein im Durchschnitt Zahlen rückwärts sprechen kann als Maß für die Konzentration. Für den Team-Test geht es darum festzustellen, welchen Einfluß die Gruppe auf die Konzentrationsleistung des einzelnen hat. Hier spielt neben der Größe natürlich auch die Homogenität für die Konzentration eine Rolle - deshalb vorher der Vor-Test. Außerdem spielt für die Zählgeschwindigkeit auch noch eine Rolle, ob ein Anreiz, eine Belohnung da ist oder nicht.

Die Ausführungen sollten den Vpn die Aufgabe und den Sinn des Zählversuchs plausibel machen und erläutern.

Ihr seid jetzt in einer Gruppe, die eine Belohnung erhält, wenn ihr innerhalb einer Zeitspanne von 2 Minuten die Aufgabe beenden könnt. Die Zeit ist zwar kurz, aber wenn ihr euch anstrengt, ist die Aufgabe durchaus zu schaffen - es gibt ja auch was dafür.

Begründung für die ausgesetzte Belohnung.

Die Zeitspanne wurde so festgelegt, daß die Aufgabe zu bewältigen war, andererseits auch nicht 'kinderleicht'.

Eure Aufgabe ist es jetzt also, so schnell und fehlerfrei wie möglich Zahlen rückwärts zu sprechen, und zwar von 200 an jede dritte Zahl bis Null. Das geht folgendermaßen vonstatten:

Durch die gegenseitige Abhängigkeit der einzelnen Gruppenmitglieder sollten die Vpn funktional zu einer Gruppeneinheit verbunden werden und die anschließende Frustration gleichmäßig erleben.

Du (F deutet jeweils in die entsprechende Richtung) als erster zählst 200; Du als zweiter zählst 197 und Du als dritter zählst 194; dann zählt der erste wieder weiter, also 191, der zweite 188 und so fort - immer reihum bis Null. Ihr wechselt euch also im Uhrzeigersinn ab. So schnell es geht. Bei Fehlern oder Versprechen müßt ihr die betreffende Zahl wiederholen; ich geb' euch ein Handzeichen - ich habe hier dafür eine Kontrolliste.

Es kommt bei diesem Konzentrationstest also auf eure kooperative Einstellung und die Mitarbeit jedes einzelnen an, denn es zählt ja nur die Gruppenleistung. Strengt euch also maximal an.

Weitere Betonung der gegenseitigen Abhängigkeit der Vpn im Hinblick auf den Erhalt der Belohnung.

Hat noch jemand eine Frage ?
- Dann fängst Du also an. -
Achtung ! -- Los !"

F betätigt die Stopuhr, kontrolliert anhand der Zählliste die genannten Zahlen und gibt bei Fehlern oder Versprechern den Vpn ein Handzeichen.

Während des Rückwärtszählens unterbricht F die Vpn, wenn sie bei der Zahl 130 sind, ziemlich unfreundlich mit den Worten: "Falsch, falsch - los nocheinmal - schließlich gibt's ja auch Geld dafür". Beim zweiten Durchgang können die Vpn dann bis zu Ende zählen.	Die Unterbrechung mußte auf die Vpn ungerechtfertigt wirken, da die Zahl richtig war. Es sollte aber keine Aufforderung gegeben werden, sich mehr anzustrengen.
Nach Beendigung des Zählvorgangs liest F die benötigte Zeit laut von der Stop-Uhr ab und sagt dann in spöttischem Tonfall: "Tscha, ihr habt's ja in der vorgegebenen Zeit geschafft. Aber das mit den 5 Mark war natürlich nur ein Witz. Ihr habt doch nicht im Ernst gedacht, ich würde euch jetzt das Geld geben"?	Den Vpn mußte klar sein, daß sie die erforderliche Zeit eingehalten hatten und daher berechtigt waren, das Geld zu erhalten. Zielblockierungs- und Erwartungsfrustration der Vpn durch den offensichtlich ungerechtfertigten, willkürlichen Akt des Frustrators.
F steckt die drei 5-Mark-Stücke in die eigene Tasche und geht höhnisch grinsend aus dem Versuchsraum, mit den Worten: "Tschüs denn"!	Dies sollte den Eindruck erwecken, daß F das Geld für sich behält, und die Wirkung der Frustration dadurch verstärken.
(In den OZ-Gruppen stellt F vor Verlassen des Versuchsraums noch das Tonbandgerät wieder ein.)	
Die spontanen Äußerungen der Vpn bei F's Weggang werden festgehalten.	Ermittlung der Verbalaggression zur Abschätzung der Wirksamkeit der Frustration.

Vorgehen in der K-Gruppe:

In der K-Gruppe ist der Ablauf bis auf die Schlußphase vollkommen identisch.

Die Vpn können den Zählversuch ohne Unterbrechung beenden. F liest die benötigte Zeit vor und teilt den Vpn mit, daß sie es in der vorgegebenen Zeit geschafft haben. Die Vpn erhalten die 5 Mark ausgehändigt. F bedankt sich für ihre Mitarbeit und verläßt den Versuchsraum, nachdem er vorher noch das Tonbandgerät wieder eingeschaltet hat.

PHASE IV (Desaktivierung)

Da der Ablauf in Phase IV entsprechend den unterschiedlichen Zielerreichungsbedingungen in den einzelnen Gruppen verschieden ist, wird er für die Gruppen getrennt nacheinander geschildert.

Vollkommene Zielerreichung

Vl betritt nach ca 10 Sekunden wieder den Versuchsraum und schaltet sofort - ohne auf die Bemerkungen der Vpn zunächst zu achten - das Registriergerät wieder ein mit den Worten: "Einen Augenblick bitte noch Ruhe". Nach einer halben Minute wendet er sich den Vpn wieder zu mit den Worten:"Was gab es denn hier ? Warum war denn das Tonbandgerät noch nicht wieder eingeschaltet?"

Pulsfrequenz-Aktivierungsmessung
Vpn sollten sich dabei ruhig verhalten und nicht sprechen.

Vl fordert Vpn zu Äußerungen und Stellungnahme zu dem Vorfall auf.

Daraufhin

- machen die Vpn ihrem Ärger über den Vorfall und das Verhalten von F Luft und schimpfen,
- beschweren sich beim Vl über den F und können so seinen 'Ruf', seine 'Reputation' am Institut schädigen und
- beschweren sich über den Vertrauensmißbrauch und den Geldbetrug;

Vollkommene Zielerreichung in Bezug auf Aggressionsziele.

- zeigt der Vl akzeptierendes Verständnis für die Verärgerung der Vpn,
- gibt den Vpn Recht (ohne selbst aggressive Äußerungen zu machen; bleibt neutral),
- verspricht, daß er persönlich der Sache nachgehen wird, sie nicht auf sich beruhen lässt sondern sie zur Klärung weiterverfolgen wird und
- versichert den Vpn, daß F zur Rechenschaft gezogen wird (Rüge), um zu verhindern, daß sich ein solcher Vorfall noch einmal ereignen kann.

(Vollkommene)Gewissheit der Vpn über Zielerreichung durch Versicherungen des Vl.

- Vl verspricht den Vpn, daß er sich persönlich dafür einsetzt, daß sie auch das ihnen zustehende Geld noch (wieder-) erhalten werden.

Vollkommene Zielerreichung in Bezug auf das "sekundäre" Aggressionsziel.

Mit einem Hinweis auf die jetzt schon weit vorgerückte Zeit, werden die Vpn aufgefordert, wieder mit dem Zählen zu beginnen, und Vl schaltet das Tonband mit den Klopfzeichen wieder ein; es erfolgt erneut Pulsfrequenzmessung nach der Zielerreichung (am Ende der Zeitspanne von 4 Minuten).

Pulsfrequenz-Desaktivierungsmessung.

Teilweise Zielerreichung

Vl betritt nach ca 10 Sekunden wieder den Versuchsraum und schaltet sofort - ohne auf die Bemerkungen der Vpn zunächst zu achten - das Registriergerät wieder ein mit den Worten: "Einen Augenblick bitte noch Ruhe". Nach einer halben Minute wendet er sich den Vpn wieder zu mit den Worten:"Was gab es denn hier ? Warum war das Tonbandgerät noch nicht wieder eingeschaltet ?

Pulsfrequenz-Aktivierungsmessung.

Vl fordert Vpn zu Äußerungen über den Vorfall auf und

die Vpn
- machen ihrem Ärger Luft und schimpfen
- beschweren sich über Verhalten von F
- und über den Vertrauensmißbrauch und Geldbetrug.

Teilweise Zielerreichung in Bezug auf Aggressionsziele und relative (Un-) Gewissheit über Zielerreichung.

Vl
- läßt die aggressiven Äußerungen der Vpn aber nur kurzzeitig (1 Minute) zu, bis man sich ein ungefähres Bild vom Geschehen machen kann,
- bricht dann ab mit dem Hinweis, er würde später nocheinmal auf den Vorfall zurückkommen,
- verspricht ihnen aber, er würde sich darum kümmern, daß sie ihr Geld bekommen.

Vollkommene Zielerreichung (und Gewissheit darüber) in Bezug auf das "sekundäre" Aggressionsziel.

Mit einem Hinweis auf den eingetretenen großen Zeitverlust, fordert Vl die Vpn auf, wieder mit dem Zählen zu beginnen; das Tonband mit den Klopfzeichen wird wieder eingeschaltet, und es erfolgt am Ende der Zielerreichungszeitspanne die erneute Pulsfrequenzregistrierung.

Pulsfrequenz-Desaktivierungsmessung.

ohne/keine Zielerreichung

Vl betritt nach ca 10 Sekunden wieder den Versuchsraum und schaltet sofort das Registriergerät wieder ein. Da die Tonbandaufnahme mit den Klopfzeichen bereits läuft (eingeschaltet von F) haben die Vpn bereits ihre Aufgabe. Evtl. auch hier noch auftretende spontane Unmutsäußerungen der Vpn werden von Vl mit den Worten:"Bitte machen Sie jetzt weiter, bitte Ruhe - später" unterdrückt.

Keine Aggr.-Zielerreichung noch Erreichung des "sekundären" Aggressionsziels.

Es sollten hier möglichst keinerlei weitere Äußerungen der Vpn erfolgen. Vl sagt nichts

Auch hier erfolgt die Registrierung der Pulsfrequenzaktivierungswerte in der ersten halben Minute danach und nachdem die Vpn dieser Gruppen weitergezählt haben am Ende der entsprechend langen Zwischenperiode, die hier also mit dem Zählen unregelmäßiger Klopfzeichen ausgefüllt ist.

Pulsfrequenz-Aktivierungsmessung.

Pulsfrequenz-Desaktivierungsmessung.

K-Gruppe

Vl betritt nach etwa 10 Sekunden wieder den Versuchsraum und schaltet sofort das Registriergerät wieder ein. Da die Tonbandaufnahme mit den Klopfzeichen bereits läuft (eingeschaltet von F) haben die Vpn hier bereits wieder ihre Aufgabe. Vl deutet den Vpn an, weiterzumachen und sagt leise:"Bitte machen Sie weiter". Unmutsäußerungen traten hier nicht auf.

Die Registrierung der Pulsfrequenz-Aktivierungswerte erfolgt hier ebenfalls in der ersten halben Minute im Anschluß an Vl's Rückkunft und am Ende der entsprechend langen Zwischenperiode, in der auch die Vpn der K-Gruppe weiter die unregelmäßigen Klopfzeichen zählen.

Pulsfrequenz-Aktivierungsmessung.

Pulsfrequenz-Desaktivierungsmessung.

Für die Vpn aller Gruppen geht im Anschluß daran der Versuch weiter, indem Vl fortfährt mit den Worten: "So, hören Sie bitte jetzt mit dem Zählen auf. Es geht jetzt weiter. Sie werden im folgenden wieder einen kurzen Film sehen,bei dem es sich ebenfalls um sinnfreies Material handelt. Ihre Aufgabe ist wieder dieselbe. Schauen Sie sich bitte zunächst wieder den Film an und schreiben Sie anschließend auf, was das sein könnte, woran es Sie erinnert und was sie darin sehen. Schreiben Sie ihre Antworten bitte auf das nächste Blatt ihres Antwortheftes!"

Ermittlung der (RO-Fantasie-) Aggressivität der Vpn unter Aktivierungsbedingungen.

Anschließend wird den Vpn Film B gezeigt.

Die Vpn schreiben ihre Deutungen auf und danach fährt Vl fort:"So, damit ist dieser Durchgang beendet."

Danach fährt er fort:"Im folgenden werde ich Ihnen jetzt noch Bildmaterial zeigen, das anders ist als das vorhergehende. Dementsprechend ist jetzt auch ihre Auf-

gabe etwas anders. Die Bilder, die ich Ihnen im folgenden zeige, sind strukturierter, d.h. sinnhafter, und Sie werden klarer die Inhalte und das Geschehen erkennen können. Ihre Aufgabe ist es, zu den Bildern jeweils eine Geschichte zu erzählen. Um Ihnen für diese Aufgabe eine kleine Hilfe zu geben, sind auf dem nächsten Blatt in Ihrem Antwortheft einige Fragen abgedruckt, die Ihnen helfen sollen, eine richtige zusammenhängende Geschichte zu erzählen. Blättern Sie bitte um. Schauen Sie sich zunächst das projizierte Bild an und schreiben Sie dann: Was spielt sich hier ab, und wer sind die Personen auf dem Bild. Anschließend sollen Sie erläutern, wie es zu dieser Situation gekommen ist und was sich vorher zugetragen hat; was die einzelnen Personen auf dem Bild denken und was sie wollen. Zum Abschluß schreiben Sie, wie alles weitergeht und wie es ausgeht. Machen Sie also eine richtige zusammenhängende Geschichte daraus. Sie sollen also jetzt nicht mehr bloß beschreiben, sondern eine ganze Geschichte erzählen. Auch diese Bilder kann man verschieden auffassen, und es gibt deshalb auch keine 'richtigen' und 'falschen' Antworten.

Haben Sie noch Fragen ? - Dann zeige ich Ihnen jetzt das erste Bild. Ich werde es etwa 20 Sekunden zeigen, und Sie haben anschließend etwa 5 Minuten Zeit, Ihre Geschichte zu schreiben."

Ermittlung der (TAT-Fantasie-) Aggressivität der Vpn unter Aktivierungsbedingungen.

Vl zeigt zunächst das erste Bild des Aggressions-TAT (Bild E) 20 Sekunden, und die Vpn schreiben anschließend ihre Geschichte. Nach 4 Minuten sagt Vl:"So, kommen Sie langsam zum Schluß".

Nachdem die Vpn fertig sind, sagt Vl: "Ich zeige Ihnen jetzt das nächste Bild. Ihre Aufgabe ist wieder dieselbe. Schreiben sie dazu eine richtig zusammenhängende Geschichte. Ich zeige Ihnen das Bild wieder 20 Sekunden, und Sie haben für ihre Geschichte 5 Minuten Zeit."

Vl zeigt anschließend Bild D des TAT.

Nachdem die Vpn mit dem Geschichtenschreiben fertig sind, sagt Vl:"So, damit machen wir jetzt hier Schluß!

PHASE V (Abschluß)

V1:"Wir sind damit am Ende; der Versuch ist beendet. Bitte bleiben Sie noch an Ihren Plätzen sitzen. Ich werde Ihnen allen jetzt noch den Ohrclip abnehmen".
V1 geht zum Registriergerät und ist kurz aus dem Blickfeld der Vpn verschwunden. F betritt - von V1 über Klingel verständigt- ohne etwas zu sagen den Raum und bleibt in der Nähe der Tür stehen.
Alle Spontanäußerungen der Vpn zu diesem Zeitpunkt werden per Tonband registriert.

Ermittlung der Verbal-Aggression der Vpn zur Abschätzung der Verhaltenswirksamkeit der Desaktivierung.

V1 knüpft an mit den Worten:"Meine Herren, darf ich Ihnen Herrn Albrecht Mayer vorstellen. Herr Mayer ist Schauspieler und hat mir bei dem Versuch geholfen. Ich glaube, ich bin Ihnen jetzt einige Erklärungen schuldig".

Anschließend erfolgt ein ausführliches Aufklärungsgespräch mit den Vpn über den eigentlichen Sinn und Zweck der Untersuchung.
F gibt allen Vpn jetzt zusätzlich die 5 Mark, und die Vpn werden um Verständnis und Geheimhaltung gebeten.

Aufhebung evtl. noch vorhandener Frustrationsempfindungen der Vpn

Danach füllen die Vpn noch den vorbereiteten Nachbefragungsbogen aus, in dem vor allem Befindlichkeitsschätzungen abgegeben werden zum Ablauf des Experiments. Die Vpn erhalten abschließend noch ihr Versuchspersonen-Geld und werden von V1 und F verabschiedet.

Ermittlung der kognitiv-affektiven Strukturierung der Situation durch die Vpn und deren emotionale Befindlichkeit im Verlauf des Versuchs (besonders in Bezug auf Frustration und Zielerreichungsbedingungen).

Damit ist der Versuchsablauf beendet.

4. Ergebnisse

4.1 Auswertung

Aktivierung: Da die Möglichkeit einer automatischen Puls-Zählung und -Mittelung leider nicht gegeben war, mußten die Registrierstreifen von Hand ausgewertet werden. Die Auswertung erfolgte nach einem in einschlägigen Untersuchungen häufig angewandten Verfahren (z.B. HOKANSON & BURGESS 1962a, 1962b; HODGES & SPIELBERGER 1966; HONHART 1970), bei dem neben einer 2-minütigen Registrierperiode der Basismessung noch zwei Beobachtungs- bzw. Registrierperioden von jeweils 30 Sekunden Dauer zugrundegelegt werden, in denen die hier auftretende Herzschlagfrequenz in Pulsschlägen pro Minute ermittelt wird. Diese drei Perioden waren in unserer Untersuchung: (1) am Ende von Phase II, d.h. die letzten zwei Minuten der Standardpulsmessung, (2) am Ende von Phase III, d.h. die erste halbe Minute unmittelbar nach der Frustration und (3) am Ende von Phase IV, d.h. die letzte halbe Minute der vier Minuten dauernden Zielerreichungsvariationen.
Da die ansonsten kontinuierliche Registrierung der Pulsfrequenz für die Dauer des Frustrationsvorgangs unterbrochen wurde, vergingen noch ca. 10 Sekunden bis zur erneuten Registrierung in der Periode (2). In Phase IV erfolgte die zugrundegelegte Registrierung in allen Gruppen erst am Ende der Zielerreichungszeitspanne von vier Minuten, auch in der OZ-Gruppe, die nach der Frustration sofort mit dem Zählen fortfahren mußte.
In der K-Gruppe, die in einer zeitlich gleich langen Zwischenperiode ebenfalls zählte, erfolgte die Indexmessung zum vergleichbaren Zeitpunkt.
Die Zeitpunkte lagen zwar damit fest, durch die Auswertung von Hand waren Auswertereinflüsse aber dennoch nicht ganz auszuschließen. Um das zu prüfen, wurden 20 Prozent der Protokolle durch einen unabhängigen Auswerter einer Zweitauswertung unterzogen, bei der sich eine sehr hohe Übereinstimmung ergab ($r_S = .94$).

Anhand von Mittelwertsbildungen über Vpn pro Gruppe konnten dann die Pulsfrequenzwerte unter Standardbedingungen, nach Frustration und nach Zielerreichung miteinander verglichen werden. Entsprechend dem von HONHART (1970) angewandten Verfahren wurden teilweise auch Pulsfrequenz-Differenzwerte miteinander verglichen; hierbei wird beispielsweise die mittlere Pulsfrequenz unter Standardbedingungen von der mittleren Pulsfrequenz nach Frustration abgezogen. Dabei zeigen positive Werte eine Erhöhung der Pulsfrequenz und negative Werte eine Verlangsamung an; evtl. auftretende 'Mehrpulse' sind ein Indikator für die Aktivierung.

Fantasie-Aggression: Die Auswertung der Inhaltsdeutungen der Vpn zu den beiden Filmen A und B erfolgte nach einem Rating-Verfahren, das vom Verf. in Anlehnung an die Aggressionsinhaltsskala von HAFNER & KAPLAN (1960) entwickelt worden war. Diese Skala, das Auswertungsverfahren mit Auswertungsbeispielen und Verrechnungsanweisung, ist im Anhang dargestellt.
Da bei einem solchen Rating-Verfahren Auswerter-Einflüsse aber zu erwarten sind (GUILFORD 1964; ERLEBACH et al. 1968), wurde eine Stichprobe von 20 % der Protokolle ebenfalls von einem zweiten unabhängigen Auswerter ausgewertet. Hierbei ergab sich eine Auswerterübereinstimmung von $r_S = .86$, was für eine recht gute und brauchbare Auswertung spricht.

Die Geschichten zu den TAT-Bildern wurden nach dem revidierten Zählungsschlüssel für Aggression und Aggressions-Hemmung von KORNADT (1971b) ausgewertet. Hierbei können vier separate Werte ermittelt werden: ein Aggressionswert (A), ein Aggressions-Hemmungswert (AH), ein Nettoaggressionswert (NA= A minus AH) und ein Gesamtmotivationswert (GM= A plus AH). Da für unsere Fragestellung insbesondere die Nettoaggressionswerte relevant sind, wurden diese für die Berechnungen zugrundegelegt.
Für die Auswertung der TAT-Protokolle stand leider kein trainierter Zweitauswerter zur Verfügung, so daß für die vorliegenden Daten keine Maßzahl für die Güte der Auswertung

angegeben werden kann. Es liegen jedoch frühere Ergebnisse in Bezug auf die Übereinstimmung der TAT-Auswertung des Verf. mit der eines unabhängigen Zweitauswerters vor (KORNADT 1974); hierbei betrug die Übereinstimmung im Mittel $r_S = .91$.

Verbal-Aggression: Die verbalen Äußerungen der Vpn waren während des Versuchs mit Hilfe eines Tonbandgerätes aufgezeichnet worden. Der Aggressionsgehalt der Äußerungen zu zwei Zeitpunkten (Phase III nach der Frustration; Phase V bei der erneuten Konfrontation mit dem Frustrator) wurden nach der vom Verf. in Anlehnung an MOSHER (1965) und MORTIMER (1966) entwickelten Rating-Skala ausgewertet. Die Skala mit Beispielen für das Auswertungsverfahren ist im Anhang ausführlich dargestellt. Alle Äußerungen wurden direkt vom Tonband abgehört und ausgewertet.
Für eine Stichprobe von 20 % der Vpn wurden die entsprechenden Äußerungen schriftlich fixiert und einem zweiten Beurteiler zur Auswertung vorgelegt. Es ergab sich eine Auswerterübereinstimmung von $r_S = .78$. Diese Übereinstimmung liegt etwas niedriger als die bei den anderen Verfahren, ist aber noch befriedigend hoch. Die etwas schlechtere Übereinstimmung geht vermutlich darauf zurück, daß Verf. die Äußerungen direkt vom Band abhörte und dabei evtl. noch emotionale Tönungen der Äußerungen mit berücksichtigte, während der zweite Auswerter nur die schriftlich fixierten Äußerungen vor sich hatte. Insgesamt sehen wir deshalb die Auswerterübereinstimmung als befriedigend an.*)

Befindlichkeitsschätzungen: Da die hierfür verwandten grafischen Skalen im Sinne eines Thermometers zahlenmäßig verankert waren, konnte das Ausmaß des empfundenen Ärgers zahlenmäßig unmittelbar abgelesen werden. Für die übrigen Befindlichkeitsschätzungen waren Antwortalternativen vorgegeben, die nur ausgezählt werden mussten. Bei den übrigen Fragen wurden die Antworten inhaltlich kategorisiert und danach ausgezählt (Genaueres hierzu im Ergebnisteil).

*) Herrn Dieter Peper danke ich für die Zweitauswertungen.

Das F-P-I(Halbform A) wurde mit den entsprechenden Schablonen ausgewertet. Die Rohwerte wurden anschließend mit Hilfe der in der Handanweisung enthaltenen Umrechnungstabelle in Stanine-Normen transformiert und diese dann für die weiteren Berechnungen zugrundegelegt.

Abschließend soll noch darauf hingewiesen werden, daß alle für die Auswerterübereinstimmung bei den verschiedenen Verfahren berichteten positiven Korrelationen bedeutsam und hochsignifikant sind und sich auch alle hochsignifikant von Null unterscheiden (vgl. SACHS, 1973, S. 310 Tabelle 103). Die Ergebnisse sprechen somit im ganzen gesehen für die Brauchbarkeit der Auswertungsverfahren und für eine gute Reliabilität der Auswertung.

Einzelne, evtl. noch fehlende Details der Auswertung werden noch im Zusammenhang mit der Datenverarbeitung nachgetragen.

4.2 Vergleichbarkeit der Gruppen

4.2.1 Vergleichbarkeit der Gruppen in Bezug auf relevante Persönlichkeitsmerkmale(vgl. hierzu Punkt 2.1)

Die Fragebogen-Rohwerte der 81 Vpn, die am Hauptversuch teilgenommen hatten, wurden mit Hilfe der FPI-Schablonen für die Skalen Nr. 1, 2, 4 und 9 ermittelt und die Vpn mit extremen Werten ausgesondert. Es verblieben danach noch 68 Vpn (17 pro Gruppe), deren Rohwerte mit Hilfe der in der FPI-Handanweisung angegebenen Umrechnungstabelle in Stanine-Normen transformiert wurden. Diese Daten liegen den Berechnungen zugrunde.
Statistische Verarbeitung der Daten: Für die Mittelwertsvergleiche wurde der t-Test für unabhängige Stichproben angewandt (SACHS 1973, S. 209). Die Varianzhomogenität wurde mit dem F-Test (SACHS 1973, S. 381f) geprüft und

bei signifikanten F-Werten entsprechend der t-Test für inhomogene Varianzen durchgeführt (SACHS 1973, S. 214), wobei als Kriterium $\alpha = .05$ gesetzt wird.
Die Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche sind in den Tabellen 2, 3, 4 und 5 dargestellt, in denen zunächst die Mittelwerte und Varianzen der einzelnen Gruppen angegeben werden und dann die F-Werte sowie die t und p-Werte.

Tabelle 2: Ergebnisse des Mittelwertvergleichs zwischen den Gruppen bezüglich des Persönlichkeitsmerkmals "OFFENHEIT" (FPI-9)

		VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM		4,88	4,88	4,76	4,11
s^2		3,55	2,57	1,35	1,16
	F		1,3813	2,6296*	3,0603*
VZ-Gruppe	t		0.	0,2447+	1,6340+
	p		n.s.	n.s.	n.s.
	F			1,9037	2,2155
TZ-Gruppe	t			0,2373	1,5823
	p			n.s.	n.s.
	F				1,1637
OZ-Gruppe	t				1,6307
	p				n.s.

df= 32

* (Bei Varianz-Inhomogenität, d.h. bei signifikanten F-Werten, wurde der t-Test für inhomogene Varianzen durchgeführt; die
t+ entsprechenden t-Werte für den Mittelwertsunterschied sind mit einem + versehen. Die Signifikanz für den Mittelwerts-
p unterschied ist in der p-Spalte abzulesen.)

Aus der Tabelle 2 ist ersichtlich, daß zwischen den Gruppen keinerlei bedeutsame Unterschiede in der "Offenheit" der Beantwortung bestehen. Da die Skala 9 als Kontrollskala für die Interpretierbarkeit des FPI aufgefasst werden kann (vgl. die Handanweisung S. 45), können wir davon ausgehen, daß bei den Vpn der vier Versuchsgruppen keine Verfälschungstendenzen (SD)

hinsichtlich der Beantwortung des Fragebogens vorliegen. Alle Mittelwerte liegen nahe dem Ideal-Mittelwert (= 5,0); allerdings kann ein statistischer Vergleich zur Eichstichprobe nicht durchgeführt werden, weil in der FPI-Handanweisung für die Halbformen keine Angaben enthalten sind. Sicherlich hätte ein solcher Vergleich aber keinerlei signifikante Differenzen ergeben.

Im folgenden werden die Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche für die restlichen drei FPI-Skalen in Tabellen wiedergegeben.

Tabelle 3: Ergebnisse des Mittelwertvergleichs zwischen den Gruppen bezüglich des Persönlichkeitsmerkmals "AGGRESSION" (FPI-2)

		VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM		5,00	4,94	5,05	5,00
s^2		0,82	0,52	0,17	0,23
	F		1,5769	4,8235*	3,5652*
VZ-Gruppe	t		0,2024	0,2357+	0.+
	p		n.s.	n.s.	n.s.
	F			3,0588*	1,3529
TZ-Gruppe	t			0,5628+	0,2696
	p			n.s.	n.s.
	F				1,3529
OZ-Gruppe	t				0,3682
	p				n.s.

df= 32

+ t-Test für inhomogene Varianzen

Tabelle 4: Ergebnisse des Mittelwertvergleichs zwischen den Gruppen bezüglich des Persönlichkeitsmerkmals "NERVOSITÄT" (FPI-1)

		VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM		4,88	5,35	5,11	5,11
s^2		1,16	2,34	1,04	1,39
	F		2,0172	1,1153	1,1982
VZ-Gruppe	t		1,0049	0,6334	0,5881
	p		n.s.	n.s.	n.s.
	F			2,25	1,6834
TZ-Gruppe	t			0,5111	0,4864
	p			n.s.	n.s.
	F				1,3365
OZ-Gruppe	t				0.
	p				n.s.

df= 32

Tabelle 5: Ergebnisse des Mittelwertvergleichs zwischen den Gruppen bezüglich des Persönlichkeitsmerkmals "ERREGBARKEIT" (FPI-4)

		VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM		4,82	4,94	4,94	4,88
s^2		3,55	1,93	0,87	0,57
	F		1,8393	4,0804*	6,2280*
VZ-Gruppe	t		0,2007	0,2234+	0,1157+
	p		n.s.	n.s.	n.s.
	F			2,2155	3,3859*
TZ-Gruppe	t			0.	0,1480+
	p			n.s.	n.s.
	F				1,5263
OZ-Gruppe	t				0,1951
	p				n.s.

df= 32

+t-Test f. inh. Varianzen

Die Ergebnisse in den Tabellen 3, 4 und 5 zeigen keinerlei signifikante Differenzen zwischen den vier Gruppen hinsichtlich der untersuchten Persönlichkeitsmerkmale 'Aggressivität', 'Nervosität' und 'Erregbarkeit'. Wir können außerdem - da alle aufgetretenen Mittelwerte nahe dem idealen Mittelwert von 5,0 liegen - davon ausgehen, daß bei den Vpn unserer Gruppen in vergleichbarem Maße normale habituelle Aggressionstendenzen vorliegen, daß deren 'körperliche Affektresonanz', d.h. ihre vegetativen und muskulären Begleiterscheinungen bei affektiver Erregung, normal ausgeprägt ist und daß auch die Reizbarkeit und die Frustrationstoleranz der Vpn als normal und vergleichbar bezeichnet werden kann.

Aufgrund der Ergebnisse, die in den Tabellen 2 bis 5 dargestellt sind, kann somit die Hypothese 1 als bestätigt angesehen werden: Die Mittelwerte der vier Gruppen in den Skalen FPI-1, 2, 4 und 9 unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Die Vpn sind hinsichtlich der untersuchten Persönlichkeitsmerkmale vergleichbar.

4.2.2 Vergleichbarkeit der Gruppen in Bezug auf die Standard-Pulsfrequenz

Für die Prüfung der Aktivierungs-Desaktivierungshypothese war relevant, daß eine Vergleichbarkeit der 4 Vpn-Gruppen hinsichtlich der Pulsfrequenz-Basiswerte gegeben war. In der Tabelle 6 sind die Mittelwerte und Streuungen der Pulsfrequenzbasiswerte der einzelnen Gruppen aufgeführt.

Tabelle 6: Mittelwerte und Streuungen der Pulsfrequenz-Basis-Werte der verschiedenen Gruppen (pf/Min.)

	VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM	77,12	77,62	77,37	77,53
s	8,83	10,19	9,39	10,76
N [1)]	16	16	16	16

[1)] Da vier Protokolle wegen Artefakt-Überlagerungen nicht voll gültig auszuwerten waren, reduziert sich das N der Gruppen für die Pulsfrequenzauswertung auf N=16.

Zur Prüfung der Mittelwertsdifferenzen wurde eine einfache Varianzanalyse[1] durchgeführt (SACHS 1973, S. 386ff).
Die Prüfung der Varianzhomogenität mit dem F_{max}-Test von HARTLEY (SACHS 1973, S. 381f) ergab Homogenität der Varianzen:

$F = 1,4828 < 4,01 = F_{max} \quad \alpha = .05 \quad df = 15 \quad n.s.$

Tabelle 7a Einfache Varianzanalyse der Pulsfrequenz-Basiswerte der 4 Gruppen

Quelle der Variation	Quadratsumme	df	mittleres Quadrat	F
gesamt	6.183,27	63		
zwischen	2,29	3	0,76	0,0074+
innerhalb	6.180,98	60	103,01	

+n.s.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, unterscheiden sich die Pulsfrequenz-Basis-Mittelwerte der 4 Gruppen nicht signifikant voneinander; somit ist eine Vergleichbarkeit der Gruppen gegeben.

Die Hypothese 2 ist damit bestätigt.

4.2.3 Vergleichbarkeit der Gruppen in Bezug auf die (RO-Fantasie-) Aggressivität unter neutralen Bedingungen

In der nachfolgenden Tabelle 7 sind die Mittelwerte und Streuungen der RO-Fantasie-Aggressionsmittelwerte der vier Gruppen unter neutralen Bedingungen zusammengestellt.

---

[1] Normalverteilung der Daten ist gegeben; diese ist jedoch im Gegensatz zur Varianzhomogenität nicht unbedingte Voraussetzung (van der WAERDEN 1969; SACHS 1973; SCHILDKAMP-KÜNDIGER 1974).

Tabelle 7: Mittelwerte und Streuungen der (RO-Fantasie-) Aggressivität unter neutralen Bedingungen (Film A)

	VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM	1,04	1,13	1,10	1,13
s	0,13	0,24	0,16	0,19

n = 17

Die Mittelwerte wurden zur Prüfung der Mittelwertsdifferenzen miteinander verglichen.
Statistisches Verfahren: Kruskal-Wallis one-way analysis of variance (SIEGEL 1956, p. 184ff), da es sich um Rangdaten handelt.

$$H^{+} = 0{,}2053 < 7{,}82 = \chi^2_{krit.} \quad df=3 \quad \alpha=.05 \quad n.s.$$

$^{+}$mit tie-Korrektur

Das Ergebnis zeigt, daß sich die Mittelwerte der vier Gruppen nicht signifikant unterscheiden. Die unter neutralen Bedingungen auftretende (RO-Fantasie-) Aggressivität der vier Gruppen ist vergleichbar.

Die Hypothese 3 ist damit bestätigt.

Zusammenfassend können wir zur Frage der Vergleichbarkeit der Gruppen festhalten: Die Vpn der vier Gruppen unterscheiden sich weder hinsichtlich relevanter Persönlichkeitsmerkmale noch hinsichtlich ihrer normalen Pulsfrequenz und auch nicht hinsichtlich ihrer Fantasie-Aggression unter neutralen Bedingungen bedeutsam voneinander.
Die Hypothesen 1, 2 und 3 wurden voll bestätigt.

4.3 Analyse der Pulsfrequenzmessungen

In der Tabelle 8 sind alle Pulsfrequenz-Messwerte (in Pulsschlägen pro Minute), die zu den drei verschiedenen Zeitpunkten im Verlaufe des Experiments registriert wurden, für die vier Gruppen zusammengestellt.

Tabelle 8: Mittelwerte und Streuungen der Pulsfrequenz-Messwerte der 4 Gruppen zu drei verschiedenen Zeitpunkten der Messung

Gruppe		Zeitpunkte der Messung Basis	Aktivierung	Des-Aktivierung
VZ-Gruppe	AM	77,12	81,81	76,12 (pf/min)
	s	8,83	11,56	9,87
TZ-Gruppe	AM	77,62	83,18	79,43 (pf/min)
	s	10,19	17,30	12,53
OZ-Gruppe	AM	77,37	82,12	80,12 (pf/min)
	s	9,39	10,84	9,29
K-Gruppe	AM	77,53	74,81	75,25 (pf/min)
	s	10,76	9,53	10,00

Vor der weiteren Datenverarbeitung der Pulsfrequenz-Messwerte wurde zunächst die Homogenität der Varianzen aller Messwerte geprüft. Hierzu wurde der BARTLETT-Test (SACHS 1973,S.384ff) durchgeführt.

$$\chi^2 = 12{,}8474 < \chi^2_{.05} = 19{,}68 \qquad df = 11 \qquad n.s.$$

Die Homogenität der Varianzen ist gegeben; die Voraussetzung für den t-Test ist somit erfüllt.

4.3.1 Zur Frage der Aktivierung in Abhängigkeit von der Frustration

Für die Prüfung der Annahme, daß die experimentelle Manipulation (Frustration) eine physiologische Aktivierung bewirkt und damit auch Aussagen über die Wirksamkeit der Frustrationsmethode zuläßt, wurden zunächst die Pulsfrequenz-Basiswerte der drei frustrierten Vpn-Gruppen zusammengefasst, was aufgrund der nichtsignifikanten Mittelwertsdifferenzen (vgl. Tabelle 7) gerechtfertigt ist. Da sich auch die Aktivierungswerte dieser drei Gruppen nicht signifikant voneinander unterscheiden (vgl. Tabelle 8a), wurden auch diese Messwerte der drei Gruppen zusammengefasst und dann miteinander verglichen.
Statistisches Verfahren: t-Test für korrelierende Stichproben (SACHS 1973, S. 242ff). Die Homogenität der Varianzen dieser neu gruppierten Daten wurde mit dem F_{max}-Test von Hartley geprüft (SACHS 1973, S. 381ff):

$F = 2{,}04 < 2{,}07 = F_{max}$ K=2 n.s.

Die Homogenität der Varianzen ist gegeben.

In der Tabelle 8a sind zunächst die Ergebnisse der einfachen Varianzanalyse der Pulsfrequenz-Aktivierungswerte der drei frustrierten Vpn-Gruppen dargestellt (SACHS 1973, S. 386ff).
Die Ergebnisse des Mittelwertvergleichs zwischen Pulsfrequenz Basis- und Aktivierungswerten frustrierter Vpn sind in der nachfolgenden Tabelle 9 zusammengefasst.

Tabelle 8a Einfache Varianzanalyse der Pulsfrequenz-Aktivierungswerte der drei frustrierten Gruppen (VZ-, TZ- und OZ-Gruppe)

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	mittleres Quadrat	F
gesamt	8.829,25	47		
zwischen	16,6250	2	8,3125	0,0424+
innerhalb	8.812,6250	45	195,8361	

+ n.s.

Aus der Tabelle geht hervor, daß zwischen den Pulsfrequenz-Aktivierungswerten (Phase III) der drei frustrierten Vpn keine signifikanten Differenzen bestehen. Wir können also davon ausgehen, daß sich die Frustration bei den Vpn in vergleichbarer Weise auf die Aktivierung ausgewirkt hat.

Tabelle 9: Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Puls-frequenz-Basis-Werte und der Pulsfrequenz-Aktivierungs-Werte der frustrierten Vpn

	Pulsfrequenz-Messungen		
	Basis-Wert	Aktivierungs-Wert	
AM	77,37	82,37	(pf/min.)
s	9,49	13,56	
t= 3,9354	df= 47	$p < .0005_{eins.}$	

Wie aus der Tabelle 9 ersichtlich, zeigt sich ein hochsignifikanter Unterschied zwischen den beiden Mittelwerten, und zwar erhöht sich die Pulsfrequenz nach der Frustration in überzufälliger Weise, d.h. durch die Frustration ist es zu einer physiologischen Aktivierung gekommen.

Damit ist die Hypothese 4 bestätigt.

In der nachfolgenden Tabelle 10 sind die Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Pulsfrequenz-Aktivierungswerte (Phase III) der frustrierten Vpn und der nicht-frustrierten Vpn der K-Gruppe dargestellt (Inter-Gruppen-Vergleich). Statistisches Verfahren: t-Test für unabhängige Stichproben (SACHS 1973, S. 209ff).

Tabelle 10 : Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Pulsfrequenz-Aktivierungswerte der Vpn der drei frustrierten Gruppen und der Vpn der nicht-frustrierten Kontrollgruppe

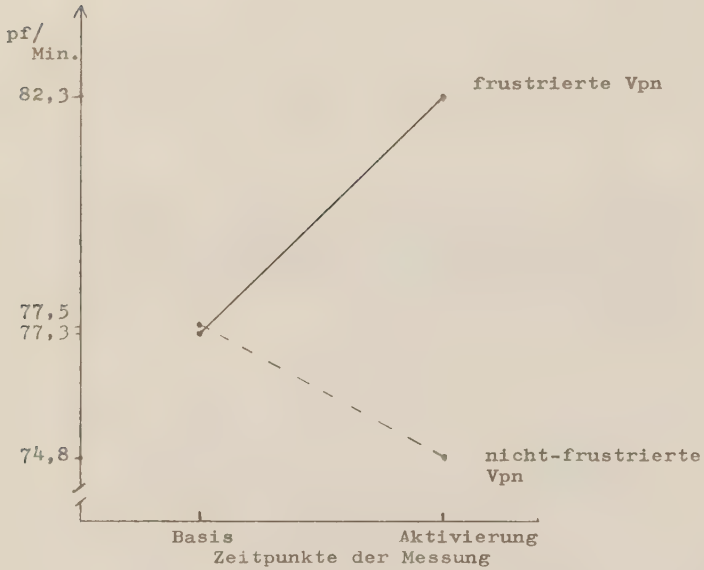
	Pulsfrequenz-Aktivierungswerte /Phase III		
	frustr. Vpn	nicht-frustr. Vpn	
AM	82,37	74,81	(pf/Min.)
s	13,56	9,53	
t= 2,0341	df= 62	$p < .025_{eins.}$	

Die Ergebnisse in Tabelle 10 zeigen, daß sich die Pulsfrequenzwerte frustrierter und nicht-frustrierter Vpn in Phase III signifikant voneinander unterscheiden, und zwar haben frustrierte Vpn signifikant höhere Pulsfrequenzwerte als nicht-frustrierte Vpn.

Damit ist Hypothese 5 bestätigt.

Die Ergebnisse zu diesem Sachverhalt sind in der Abbildung 1 veranschaulicht.

Abbildung 1: Pulsfrequenzwerte der frustrierten und nicht-frustrierten Vpn unter neutralen Bedingungen (Basis) und nach Frustration bzw. Nicht-Frustration(Aktivierung) (Inter-Gruppen-Vergleich)



t	0,1728	2,0341	frustr. vs nicht-frust. Vpn
p	n.s.	p < .02	

df= 62

4.3.2 Zur Frage der Desaktivierung in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung

Die Pulsfrequenz-Mittelwerte der einzelnen Gruppen nach verschiedenen Graden der Zielerreichung (Phase IV) sind bereits in der Tabelle 8 aufgeführt.
Im folgenden werden nun - getrennt nach Gruppen - die Ergebnisse dargestellt zur Frage, inwieweit nach Frustration und anschließend verschiedenen Graden einer Zielerreichung eine physiologische Desaktivierung eintritt.
Statistische Verfahren: Zur Prüfung der Mittelwertsdifferenzen wurden bei den Intra-Gruppenvergleichen t-Tests für korrelierende Stichproben und bei den Inter-Gruppenvergleichen t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt (SACHS 1973, S. 209ff). Die Voraussetzungen für die Anwendung dieser Verfahren sind gegeben (vgl. S. 142).

4.3.2.1 Aktivierungsverlauf nach vollkommener Zielerreichung

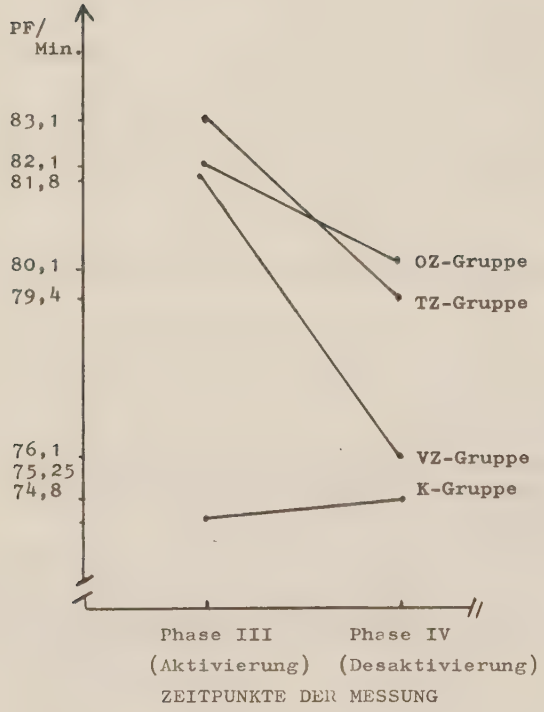
In der Tabelle 11 sind die Ergebnisse des Vergleichs der Pulsfrequenz-Aktivierungswerte (Phase III) und der Desaktivierungswerte (Phase IV) der VZ-Gruppe enthalten.

Tabelle 11 Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Pulsfrequenz-Aktivierungs- und Desaktivierungswerte der VZ-Gruppe

	Pulsfrequenzmessungen	
	Aktivierungs-Wert	Desaktivierungs-Wert
AM	81,81	76,12 (Pf/Min.)
s	11,56	9,87
t= 3,0700	df= 15	$p < .005_{eins.}$

(vgl. hierzu auch Abbildung 2, S. 148)

Abbildung 2 Pulsfrequenzwerte der drei frustrierten Vpn-Gruppen und der Kontrollgruppe nach der Aktivierung (Phase III) und nach verschiedenen Graden der Zielerreichung (Phase IV) (Intra-Gruppenvergleiche)



Die Ergebnisse in Tabelle 11 (S. 147) zeigen, daß sich die Mittelwerte signifikant voneinander unterscheiden, d.h. nach vollkommener Zielerreichung tritt eine Pulsfrequenzverlangsamung (Desaktivierung) ein.

Damit ist die Hypothese H_{8-1} bestätigt.

Zur Klärung der Frage, in welchem Ausmaß diese Desaktivierung erfolgte, wurde ein Vergleich der Pulsfrequenz werte (Phase IV) mit den Basiswerten (Phase II) vorgenommen. Das Ergebnis dieses Mittelwertvergleichs ist in der Tabelle 12 aufgeführt.

Tabelle 12 Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Pulsfrequenz-Desaktivierungs- und Basis-Werte der VZ-Gruppe

	Pulsfrequenz-Messungen		
	Basis-Wert	Desaktivierungs-Wert	
AM	77,12	76,12	(Pf/Min.)
s	8,83	9,87	
t= 1,1800	df= 15	n.s.	

Es zeigt sich, daß sich die Mittelwerte nicht signifikant unterscheiden, d.h. nach vollkommener Zielerreichung tritt eine Pulsfrequenzverlangsamung bis auf das Vor-Frustrationsniveau ein.

Damit ist die Hypothese H_{8-2} bestätigt.

In der Tabelle 13 ist ein Mittelwertsvergleich der Pulsfrequenzwerte in Phase IV zwischen VZ-Gruppe und K-Gruppe dargestellt.
Auch hier ergibt sich kein signifikanter Unterschied.

Damit ist die Hypothese H_{8-3} ebenfalls bestätigt.

Tabelle 13 Ergebnisse des Mittelwertvergleichs zwischen den Pulsfrequenz-Desaktivierungswerten der VZ-Gruppe und der K-Gruppe

	Pulsfrequenz-Desaktivierungswerte		
	VZ-Gruppe	K-Gruppe	
AM	76,12	75,25	(Pf/Min.)
s	9,87	10,00	
t= 0,2411	df= 30	n.s.	

In der Tabelle 14 ist das Ergebnis des Mittelwertvergleichs der Pulsfrequenz-Desaktivierungswerte (Phase IV) der VZ-Gruppe und der OZ-Gruppe dargestellt.

Tabelle 14 Ergebnisse des Mittelwertvergleichs zwischen den Pulsfrequenz-Desaktivierungswerten der VZ-Gruppe und der OZ-Gruppe

	Pulsfrequenz-Desaktivierungswerte		
	VZ-Gruppe	OZ-Gruppe	
AM	76,12	80,12	(PF/Min.)
s	9,87	9,29	
t = 1,1425	df = 30	n.s.	

Die Ergebnisse in Tabelle 14 zeigen, daß die Unterschiede zwar in der erwarteten Richtung liegen, d.h. die Vpn der VZ-Gruppe haben geringere Pulsfrequenz-Werte, die zwischen den Gruppen aufgetretene Differenz erreicht jedoch nicht das erforderliche Signifikanzniveau.

Damit ist die Hypothes H_{8-4} nicht bestätigt.

4.3.2.2 Aktivierungsverlauf ohne Zielerreichung

In Tabelle 15 sind die Ergebnisse des Vergleichs der Pulsfrequenz-Mittelwerte in Phase III und in Phase IV der Vpn der OZ-Gruppe dargestellt.

Tabelle 15 Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Pulsfrequenz-Aktivierungs- und Desaktivierungswerte der OZ-Gruppe

	Pulsfrequenz-Messungen Aktivierungswert	Desaktivierungs-Wert	
AM	82,12	80,12	(PF/Min.)
s	10,84	9,29	
t = 1,8194	df = 15	n.s.	

Aus der Tabelle 15 ist ersichtlich, daß keine signifikanten Mittelwertsdifferenzen zwischen den Pulsfrequenz-Aktivierungs- und Desaktivierungswerten der OZ-Gruppe besteht, d.h. ohne Zielerreichung kommt es nicht zu einer physiologischen Desaktivierung, die frustrationsbedingte Pulsfrequenzerhöhung bleibt bestehen.

Damit ist die Hypothese H_{11-1} bestätigt.

Die nachfolgende Tabelle 16 enthält den Vergleich der Pulsfrequenz-Desaktivierungswerte (Phase IV) mit den Pulsfrequenzwerten in Phase II (Basismessung).

Tabelle 16 Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Pulsfrequenz-Basiswerte und der Desaktivierungswerte der OZ-Gruppe

	Pulsfrequenz-Messungen Basis-Wert	Desaktivierungs-Wert	
AM	77,37	80,12	(PF/Min.)
s	9,39	10,84	
t = 2,1300	df = 15	$p < .025_{eins.}$	

Das Ergebnis in der Tabelle 16 weist einen signifikanten Mittelwertsunterschied aus, d.h. ohne Zielerreichungsmöglichkeit nach Frustration bleibt eine signifikante Pulsfrequenzerhöhung bestehen, verglichen zum Ausgangsniveau unter neutralen Bedingungen.

Damit ist die Hypothese H_{11-2} bestätigt.

Die nachfolgende Tabelle 17 enthält das Ergebnis des Mittelwertsvergleichs zwischen OZ-Gruppe und K-Gruppe bezüglich der in Phase IV auftretenden Pulsfrequenz.

Tabelle 17 Ergebnisse des Mittelwertsvergleichs zwischen der OZ-Gruppe und der K-Gruppe bezüglich der Pulsfrequenz-Desaktivierungswerte (Phase IV)

	Pulsfrequenz-Desaktivierungswerte		
	OZ-Gruppe	K-Gruppe	
AM	80,12	75,25	(PF/Min.)
s	9,29	10,00	
t = 1,3828	df = 30	p $\angle$ .10	

Aus Tabelle 17 ist ersichtlich, daß sich für den aufgetretenen Mittelwertsunterschied ein signifikanter Trend ergibt, d.h. die Vpn der OZ-Gruppe haben im Trend signifikant höhere Pulsfrequenzwerte in Phase IV als die Vpn der K-Gruppe.

Damit ist Hypothese H_{11-3} im Trend bestätigt.

4.3.2.3 Aktivierungsverlauf nach teilweiser Zielerreichung

In Tabelle 18 sind die Ergebnisse des Vergleichs der Pulsfrequenz-Mittelwerte in Phase III und Phase IV der Vpn der TZ-Gruppe aufgeführt (vgl. hierzu auch Abbildung 2 auf Seite 148).

Tabelle 18 Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Pulsfrequenz-Aktivierungs- und Desaktivierungswerte der TZ-Gruppe

	Pulsfrequenz-Messungen Aktivierungswert	Desaktivierungswert	
AM	83,18	79,43	(PF/Min.)
s	17,30	12,53	
t = 1,9290	df= 15	$p < .05_{eins.}$	

Die Mittelwerte unterscheiden sich signifikant voneinander, d.h. nach teilweiser Zielerreichung tritt eine physiologische Desaktivierung (= Pulsfrequenzverlangsamung) ein, allerdings nicht im selben Ausmaß wie nach vollkommener Zielerreichung bis auf das Vor-Frustrationsniveau, was deutlich in den unterschiedlichen Signifikanzniveaus zum Ausdruck kommt (vgl. hierzu mit Tabelle 11, S. 147).

Damit ist die Hypothese H_{14-1} bestätigt.

Beim Vergleich mit den Ausgangsniveau-Werten ergibt sich für die auftretende Mittelwertsdifferenz keine Signifikanz, wie aus Tabelle 19 hervorgeht.

Tabelle 19 Ergebnisse des Mittelwertvergleichs der Pulsfrequenz-Basiswerte und der Desaktivierungswerte der TZ-Gruppe

	Pulsfrequenz-Messungen Basis-Wert	Desaktivierungswert	
AM	77,62	79,43	(PF/Min.)
s	10,19	12,53	
t = 1,0100	df= 15	n.s.	

Obwohl der Desaktivierungswert der TZ-Gruppe erwartungsgemäß in der Mitte liegt, kann diese Mittelstellung in Bezug auf die Ausgangsniveauwerte statistisch nicht gesichert werden.

Damit ist die Hypothese H_{14-2} nicht bestätigt.

Nachfolgend werden in der Tabelle 20 die Ergebnisse von Mittelwertsvergleichen der Pulsfrequenzwerte in Phase IV zwischen der TZ-Gruppe und den anderen drei Gruppen dargestellt.

Tabelle 20 Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche zwischen des Pulsfrequenz-Desaktivierungswerten der TZ-Gruppe und der VZ-, OZ- und K-Gruppe

	Pulsfrequenz-Desaktivierungs-Werte				
	TZ-Gruppe	VZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe	
AM	79,43	76,12	80,12	75,25	PF/M.
s	12,53	9,87	9,29	10,00	
TZ vs VZ	t = 0,8040	n.s.			
TZ vs OZ		t = 0,1706	n.s.		
TZ vs K			t = 1,0112	n.s.	

df= 30

Wie aus der Tabelle 20 hervorgeht, zeigen sich bei den Inter-Gruppen-Vergleichen in Bezug auf die Pulsfrequenz-Desaktivierungswerte keine signifikanten Differenzen, obwohl alle Unterschiede in der erwarteten Richtung liegen.

Damit sind die Hypothesen $H_{14-3/14-4/14-5}$ nicht bestätigt.

4.3.2.4 Aktivierungsverlauf in der Kontroll-Gruppe

In der Tabelle 21 sind die Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche zwischen den Pulsfrequenzwerten in der K-Gruppe enthalten.

Tabelle 21 Ergebnisse des Mittelwertvergleiche der Pulsfrequenzwerte der K-Gruppe

		Pulsfrequenz-Messungen bei der K-Gruppe Basis-Wert	Aktivierungs-Wert	Desaktivierungsw.
AM		77,53	74,81	75,25 (PF/Min.)
s		10,76	9,53	10,00
Basis-Wert	t		2,3203	2,2500
	p		p $<$ .05	p $<$ .05
Aktivierungs-wert	t			0,4612
	p			n.s.

df= 15

Es zeigt sich hierbei zunächst ein signifikanter Unterschied zwischen den Pulsfrequenzwerten in Phase II und Phase III des Experimentes, und zwar kommt es hier zu einer signifikanten Pulsfrequenz-Verlangsamung. Wir waren bei unseren Hypothesen davon ausgegangen, daß es nicht zu einer Erhöhung der Pulsfrequenz (Aktivierung) kommen würde, und hatten in der Richtung keine signifikanten Unterschiede erwartet. Da das o.a. Ergebnis somit auch nicht gegen die ursprüngliche Hypothese spricht, betrachten wir unsere Annahme als verifiziert (auch wenn dieser Sachverhalt noch einer gesonderten Interpretation bedarf).

Die Hypothese 19 ist damit bestätigt.

Weiterhin zeigt die Tabelle, daß sich wie erwartet die Pulsfrequenzwerte der K-Gruppe in Phase IV und Phase III nicht signifikant unterscheiden.

Damit ist auch Hypothese 20 bestätigt.

4.3.3 Zur Frage der Aktivierungs-Veränderungen in den einzelnen Gruppen nach verschiedenen Graden der Zielerreichung

Bei den bisher berichteten Ergebnissen zum Aktivierungsverlauf zeigte sich, daß die Hypothesen, die in Bezug auf die in den einzelnen Gruppen erwartete Desaktivierung aufgestellt worden waren, durch die Intra-Gruppenvergleiche meist bestätigt werden konnten. Bei den Inter-Gruppenvergleichen konnten dagegen die Hypothesen zum Teil - besonders für die TZ-Gruppe - statistisch nicht abgesichert werden, obwohl alle Unterschiede in der erwarteten Richtung liegen.

Es liegt nun nahe anzunehmen, daß durch die Zugrundelegung der direkten Pulsfrequenz-Messwerte die intra-individuellen Differenzen der Pulsfrequenz-Veränderungen vom Aktivierungszeitpunkt (Phase III) zum Desaktivierungszeitpunkt (Phase IV) bei den Inter-Gruppenvergleichen nicht adäquat berücksichtigt wurden.
Aus diesem Grunde werden im folgenden noch zusätzlich Inter-Gruppenvergleiche vorgenommen - entsprechend dem von HONHART (1970) angewandten Verfahren; hierbei werden Pulsfrequenz-Differenz-Werte (d.h. Aktivierungswert minus Desaktivierungswert) zugrundegelegt und miteinander zwischen den Gruppen verglichen.
Wir erhoffen uns dadurch eine eindeutigere Vergleichsaussage über das Ausmaß der Desaktivierung in den einzelnen Gruppen nach verschiedenen Graden der Zielerreichung.
Statistisches Verfahren: Hierzu wird der Median-Test (SIEGEL 1956, p. 111ff) angewandt, da sich die ergebenden Verteilungen der Pulsfrequenz-Differenzwerte der einzelnen Gruppen signifikant voneinander unterscheiden und nicht vergleichbar sind, wie der Kolmogorov-Smirnov-Test zeigt:

$$D_{max} = 0{,}8175 > 0{,}4807 = D_{.05;16/16}$$

Aus diesem Grund ist somit der Mann-Whitney U-Test auch nicht anwendbar (SACHS 1973, S. 230).
Die Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche sind in der Tabelle 22 zusammengefasst und in der Abbildung 3 graphisch dargestellt.

Tabelle 22 Ergebnisse der Mittelwertvergleiche zwischen den Gruppen der Pulsfrequenz-Differenzwerte (Aktivierungswert minus Desaktivierungswert als Desaktivierungs-Index) Median-Test

VZ-Gruppe vs TZ-Gruppe:

	VZ	TZ	
+	10	6	16
-	6	10	16
	16	16	32

Median = Z = 3,84
χ^2 = 0,0351 n.s.

VZ-Gruppe vs OZ-Gruppe:

	VZ	OZ	
+	11	4	15*
-	5	12	17
	16	16	32

Z = 3,36
χ^2 = 4,5176 p < .05

VZ-Gruppe vs K-Gruppe:

	VZ	K	
+	12	4	16
-	4	12	16
	16	16	32

Z = 2,14
χ^2 = 6,125 p < .025

TZ-Gruppe vs OZ-Gruppe:

	TZ	OZ	
+	9	6	15*
-	7	10	17
	16	16	32

Z = 2,79
χ^2 = 0,5019 n.s.

TZ-Gruppe vs K-Gruppe:

	TZ	K	
+	11	5	16
-	5	11	16
	16	16	32

Z = 1,77
χ^2 = 3,125 p < .10

OZ-Gruppe vs K-Gruppe:

	OZ	K	
+	11	5	16
-	5	11	16
	16	16	32

Z = 1,73
χ^2 = 3,125 p < .10

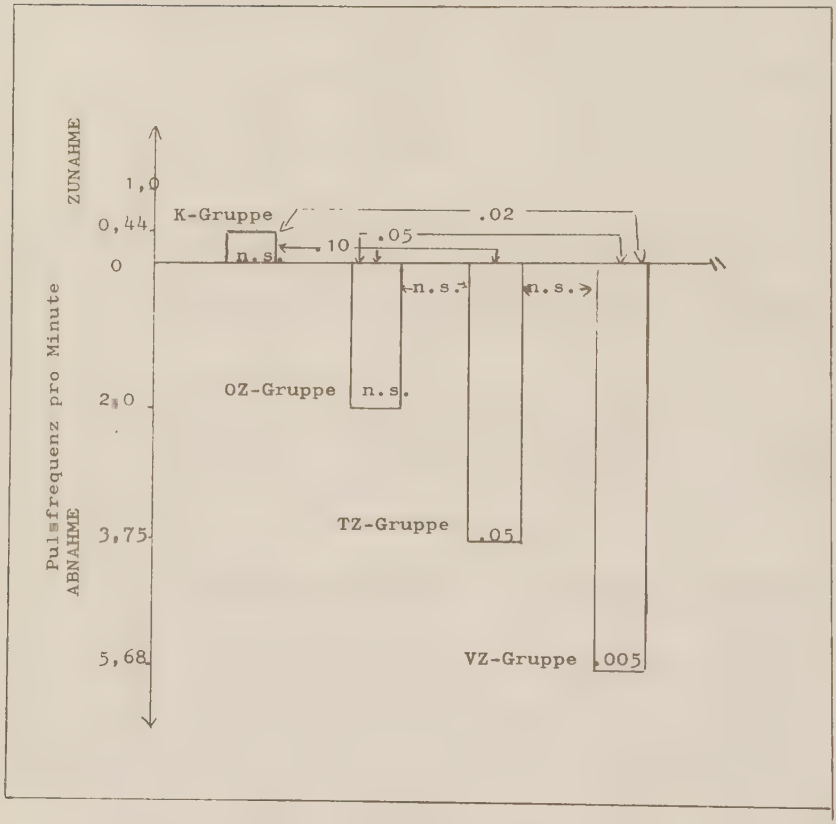
df= 1

Mittelwerte der Pulsfrequenz-Differenzwerte der einzelnen Gruppen (in Pulsschlägen pro Minute):

VZ-Gruppe: AM = 5,68 s = 7,16 TZ-Gruppe: AM= 3,75 s= 7,52
OZ-Gruppe: AM = 2,00 s = 4,25 K-Gruppe: AM=-0,43 s= 3,67

*Bei ungleichen Zeilensummen wurde eine paramediane Teilung der vereinten Stichprobe wegen zu großer tie-Gruppe vorgenommen: vgl. LIENERT (1973, S. 176f)

Abbildung 3: Desaktivierung nach verschiedenen Graden der Zielerreichung (Pulsfrequenz-Differenzwerte: Inter- und Intra- Gruppenvergleiche[1])



[1] Die Abszisse stellt als Bezugswert den jeweiligen PF-Gruppenaktivierungswert dar.

Wie aus der Tabelle 22 hervorgeht, besteht ein signifikanter Unterschied im Ausmaß der Pulsfrequenz-Abnahme (Desaktivierung) zwischen der Gruppe mit vollkommener Zielerreichung und der Gruppe, die keinerlei Zielerreichungsmöglichkeit nach Frustration hatte.

Damit ist die Hypothese H_{8-4} jetzt bestätigt.

Alle drei frustrierten Gruppen unterscheiden sich - und zwar TZ-Gruppe und OZ-Gruppe im Trend - signifikant von der K-Gruppe, d.h. in diesen Gruppen traten Pulsfrequenzänderungen ein, in der K-Gruppe nicht; hier ist eine nicht signifikante, geringe Zunahme zu verzeichnen.
Dies Ergebnis bekräftigt noch einmal die Bestätigung der Hypothese H_{11-3} (vgl. S. 152) in Bezug auf höhere Pulsfrequenzwerte der OZ-Gruppe im Vergleich zur K-Gruppe und bringt auch Hinweise auf eine Bestätigung - im Trend - der Hypothese H_{14-4} in Bezug auf höhere Werte der TZ-Gruppe im Vergleich zur K-Gruppe (vgl. S. 154).
Die TZ-Gruppe nimmt auch hier wie erwartet eine Mittelstellung ein, allerdings ist weder der Unterschied zur VZ-Gruppe noch zur OZ-Gruppe signifikant, was aber die Mittelstellung nur noch betont.
Trotzdem können die Hypothesen $H_{14-3/14-5}$ nicht als bestätigt angesehen werden, da die Unterschiede zu gering waren, um statistisch gesichert werden zu können.

4.3.4 Zusammenfassung der Hauptergebnisse zur Analyse der Pulsfrequenzmessungen

A) Zur Frage der Vergleichbarkeit der Gruppen

Die Vpn der vier Gruppen unterscheiden sich in Bezug auf ihre normale Pulsfrequenz (Standardpulsfrequenz) nicht signifikant voneinander.

Hypothese 2 bestätigt (Tabelle 7a, S. 140).

B) Zur Frage der Aktivierung in Abhängigkeit von der Frustration

Die Frustration bewirkt eine Aktivierung, und zwar haben frustrierte Vpn signifikant höhere Pulsfrequenzwerte als nicht-frustrierte Vpn.

Hypothese 3 bestätigt (Tabelle 10, S. 145).

Bei frustrierten Vpn tritt infolge Frustration eine signifikante Zunahme der Pulsfrequenz ein (Vergleich der Pulsfrequenzwerte in Phase II und Phase III).

Hypothese 4 bestätigt (Tabelle 9, S. 144).

C) Zur Frage der Desaktivierung in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung

Bei frustrierten Vpn tritt nach vollkommener Zielerreichung eine Pulsfrequenzverlangsamung bis auf das Vor-Frustrationsniveau ein.

Hypothese 8 bestätigt (Tabelle 11 S. 147; 12 S. 149).

Bei frustrierten Vpn tritt ohne Zielerreichung keine Pulsfrequenzverlangsamung ein; das frustrationsbedingte Niveau bleibt erhalten.

Hypothese 11 bestätigt (Tabellen 15 und 16 S. 151).

Bei frustrierten Vpn tritt nach teilweiser Zielerreichung eine Pulsfrequenz-Verlangsamung ein, allerdings nicht bis auf das Vor-Frustrationsniveau.

Hypothese 14 (teilweise) bestätigt (Tabellen 18 und 19 S. 153).

D) Aktivierungsverlauf in der Kontrollgruppe

Ohne Frustration kommt es nicht zu einer Pulsfrequenzerhöhung und im weiteren Verlauf zu keinen signifikanten Veränderungen der Pulsfrequenz.

Hypothesen 19 und 20 bestätigt (Tabelle 21 S. 155).

4.4 Analyse der Befindlichkeitsschätzungen

Die in diesem Abschnitt berichteten Ergebnisse beziehen sich auf die Angaben, die die Vpn in der Nachbefragung machten (s. Anhang).

Zunächst stellt sich in Bezug auf das subjektive Erleben der Vpn die Frage, inwieweit diese tatsächlich als unwissentliche Vpn an dem Experiment teilnahmen oder ob sie die Versuchsanordnung "durchschauten".
Um hierüber etwas zu erfahren, war in der Nachbefragung die Frage gestellt worden:
"Haben Sie einen Verdacht wegen des Studenten gehegt?" (Frage 1)
Die Angaben der Vpn zu dieser Frage sind in der Tabelle 23 zusammengefasst.

Tabelle 23

	VERDACHT JA	VERDACHT NEIN	N
Vpn insgesamt	14	54	68

Statistisches Verfahren: Die Vergleichsprüfung erfolgte mit Hilfe des Binomial-Tests (SIEGEL, 1956, p. 40ff).

$z = -4{,}7294 \quad p = .00006$

Der signifikante Häufigkeitsunterschied zeigt, daß die Vpn überwiegend keinen Verdacht hegten und den Versuchsablauf als nicht abgesprochen betrachteten.
Dies wird durch die Angaben, die die Vpn als Gründe für einen "Verdacht" nannten und die verschiedenster Art waren, bestätigt: Keine Vp gab an, sie habe den Gesamtversuchsablauf - im Ganzen oder in einzelnen Abschnitten - als abgesprochen durchschaut oder als "künstlich" erlebt. Es handelte sich hier ausschließlich um vage Einzelverdachtsmomente. Die Vpn gaben beispielsweise an, es sei ihnen "irgendwie komisch" oder "seltsam" vorgekommen, daß "er (F) wußte, wie das Tonband eingestellt wird", oder daß der Vl "so schnell zurückkam", u.ä.m.

4.4.1 Wirksamkeit der Frustrationsmethode in Bezug auf eine "Ärger"-Aktivierung (subjektives Ärger-Erleben)

a) Die Frage, inwieweit durch die Frustration bei den Vpn Ärger bzw. Wut ausgelöst worden ist, kann mit Hilfe der Frage 3 der Nachbefragung geklärt werden.
Hier war gefragt worden:"Haben Sie sich geärgert?"
Die Ergebnisse hierzu sind getrennt nach Gruppen in der Tabelle 24 zusammengestellt.
Statistisches Verfahren: Binomial-Test (SIEGEL 1956, p.36ff).

Tabelle 24 Subjektives Ärgererleben nach Frustration und ohne Frustration

Gruppe	GEÄRGERT JA	NEIN	p
VZ-Gruppe	16	1	.001
TZ-Gruppe	17	0	.001
OZ-Gruppe	17	0	.001
K-Gruppe	0	17	.001

Wie aus der Tabelle 24 hervorgeht, kommt es in allen drei frustrierten Vpn-Gruppen zu einer Ärgeraktivierung. Die nicht-frustrierte Kontrollgruppe hatte dagegen keinerlei Ärgerempfindungen.
Fasst man die Vpn nach den Bedingungen "frustriert" vs. "nicht-frustriert" zusammen und vergleicht entsprechend die Angaben, ob sich die Vpn geärgert haben oder nicht, dann ergibt sich ebenfalls ein hochsignifikanter Unterschied ($p < 10^{-10}$; statistischer Test: Fisher exact probability test, da die Zellenhäufigkeit für eine χ^2-4-Felder-Tafel zu gering ist; SACHS 1973, S. 288f).
Eine qualitative Auswertung der in der Nachbefragung vorgeschalteten Frage 2:"Welche Gefühle hatten Sie, als der Student mit dem versprochenen Geld verschwand ?" ergab, daß bei den frustrierten Vpn ausschließlich Ärger und Wut aus-

gelöst wurden, teilweise gekoppelt mit Empfindungen der Enttäuschung und/oder Überraschung.
In der Kontrollgruppe wurde auf eine sinngemäße Frage in keinem einzigen Fall Ärger oder Wut als Erlebnisqualität angegeben; im Gegenteil, neben 'Gleichgültigkeit' dominieren 'Freude' oder 'angenehmer Gefühlszustand' in den Angaben.

b) Um das Ausmaß des subjektiv empfundenen Ärgers der Vpn noch weiter quantifizieren zu können, gaben die Vpn ihre Befindlichkeitsschätzungen zu diesem Zeitpunkt noch anhand des sog. "Ärgerthermometers" an, eine relativ anschauliche Skala, die von "Null" bis "100" verankert ist.
Die Ergebnisse hierzu sind in der Tabelle 25 zusammengefasst.
Statistisches Verfahren: Die Daten des Ärgerthermometers wurden als Ranginformationen betrachtet und für die Mittelwertsvergleiche entsprechend nicht-parametrische Verfahren angewandt, und zwar die Kruskal-Wallis one-way analysis of variance (SIEGEL 1956, p.184ff).

Tabelle 25 Ergebnisse des Mittelwertvergleichs des subjektiven Ärgererlebens der drei frustrierten Gruppen("Ärgerthermometer")

	VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe
AM	67,05	75,88	69,41
s	21,89	17,88	16,88

$H^{+} = 2{,}0731 \angle 5{,}99 = \chi^2_{krit.}$ df = 2 n.s.

+mit tie-Korrektur

Wie aus der Tabelle 25 hervorgeht, kam es in allen drei frustrierten Gruppen zu einer vergleichbar hohen Ärgeraktivierung nach der Frustration in Phase III, da sich die Mittelwerte nicht signifikant unterscheiden.
Wie bereits aus der Tabelle 24 hervorgeht, gab in der Kontrollgruppe keine Vp an, daß sie sich geärgert habe. Dementsprechend kreuzten die Vpn auf dem vorgegebenen Ärger-

thermometer jeweils nur den Null-Punkt an.
Fasst man die Angaben der drei frustrierten Gruppen von Vpn zusammen, so ergibt sich ein mittlerer Grad der Verärgerung aufgrund der Frustration von AM = 70,78 auf dem Ärgerthermometer; damit ist das Ausmaß des subjektiv empfundenen Ärgers der frustrierten Vpn hochsignifikant($p < .001$) von dem der nichtfrustrierten Vpn in Phase III verschieden.

Damit ist die Hypothese 6 bestätigt.

Die Korrelation zwischen den Pulsfrequenz-Aktivierungswerten und dem in Phase III empfundenen Ärger der Vpn beträgt: $r_S = .28$ (mit tie-Korrektur).

Diese Korrelation ist auf dem 5 %-Niveau signifikant:
$t = 1,9798$ $df = 46$ $p < .05_{eins.}$ (SACHS 1973, S. 311)

und auch signifikant von Null verschieden:
$z = 1,9195$ $p = .0562_{zweis.}$ (SACHS 1973, S. 309).

Damit ist die Hypothese 7 bestätigt.

Dieses Ergebnis spricht dafür, daß die physiologische Aktivierung qualitativ als Ärgeraktivierung zu interpretieren ist.

c) Zur Klärung der Frage, welches wohl für die frustrierten Vpn der stärkste ärgerauslösende Faktor gewesen ist, wurde in der Nachbefragung noch gefragt:"Weswegen haben Sie sich besonders geärgert?"(Frage 4b). Zur Beantwortung waren drei Antwortkategorien vorgegeben und zusätzlich die Möglichkeit der freien Beantwortung, letztere wurde aber nur ganz vereinzelt und dann nur ergänzend genutzt.
Die Ergebnisse hierzu sind in der Tabelle 26 zusammengefasst.
Statistisches Verfahren: χ^2-one sample-Test (SIEGEL 1956, p.42ff).
Bei den Ergebnissen zeigte sich zunächst, daß die drei genannten Alternativen unterschiedlich ärgerauslösend gewirkt haben ($\chi^2 = 16,3494$ $df=2$ $p < .001$).

Tabelle 26 Hauptärgerauslösende Faktoren

GRUPPE	GELD	VERHALTEN	BEIDES GLEICH
VZ-Gruppe	3	7	7
TZ-Gruppe	2	4	11
OZ-Gruppe	2	3	12
Total	7	14	30

Die Faktoren "Geld" und "Verhalten" unterscheiden sich in ihrer Wirkung nicht signifikant voneinander (χ^2= 2,3332 df= 1 n.s.).
Aber sowohl der Faktor "Geld"(χ^2= 5,8180 df=1 $p < .02$) als auch der Faktor "Verhalten" (χ^2 = 14,2972 df=1 $p < .001$) unterscheiden sich signifikant von der Kombination "Geld und Verhalten gleichermaßen".
Wir gehen daher davon aus, daß kein spezieller Faktor zur Ärgeraktivierung in besonders starken Maße beigetragen hat, sondern daß die Frustration als Ganzes wirkte.

4.4.2 Reduktion des subjektiv empfundenen Ärgers in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung

In der nachfolgenden Tabelle 27 sind die Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche innerhalb der Gruppen zwischen dem subjektiven Ärgerempfinden nach Frustration und nach den verschiedenen Graden der Zielerreichung zusammengestellt. In der Tabelle sind jeweils die Mittelwerte in Phase III (AM_1) und Phase IV (AM_2) und die zugehörigen Streuungen mit aufgeführt (vgl. hierzu auch Tabelle 25).
Statistischer Test: Wilcoxon-Test (SIEGEL 1956, p. 75ff).

Tabelle 27 Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche innerhalb der Gruppen bezüglich des Ärgererlebens nach Frustration und nach Zielerreichung

VZ-Gruppe:
AM_1 = 67,05 s_1 = 21,89 AM_2= 7,05 s_2 = 6,65
T = 0 $\lessdot$ 23 = $T_{krit.}$ N = 17 p $\lessdot$.01
TZ-Gruppe:
AM_1= 75,88 s_1=17,84 AM_2= 30,00 s_2= 20,00
T = 0 $\lessdot$ 20 = $T_{krit.}$ N = 16 p $\lessdot$.01
OZ-Gruppe:
AM_1= 69,41 s_1= 16,88 AM_2= 50,58 s_2= 25,94
T = 0 $\lessdot$ 13 = $T_{krit.}$ N= 14 p $\lessdot$.01

Die Ergebnisse zeigen, daß es unter allen Zielerreichungsbedingungen zu einer signifikanten Reduktion des empfundenen Ärgers kommt, allerdings in unterschiedlich starkem Ausmaß. Damit sind die Hypothesen H_{10-2} und H_{16-2} bestätigt, H_{13-2} nicht.

Inwieweit diese Unterschiede zwischen den Gruppen bedeutsam sind, d.h. in Abhängigkeit von den Zielerreichungsbedingungen erfolgen, zeigen die Ergebnisse der in Tabelle 28 zusammengestellten Inter-Gruppenvergleiche.
Statistischer Test: Median-Test (SIEGEL 1956, p. 111ff).
Die Mittelwertsvergleiche beruhen auf Differenz-Werten (d.h. Ärgerempfindung der Vp nach Frustration minus Ärgerempfindung nach Zielerreichung), die ein besseres Maß der subjektiven Empfindungs-Änderung d.h. des Ärgerabbaus ermöglichen (vgl. Punkt 4.3.3). Da die sich ergebenden Verteilungen der Daten nicht vergleichbar waren (Kolmogorov-Smirnov-Test):

D_{max} = 0,7648 > 0,1599 = $D_{krit.}$: .05;17/17

konnte der U-Test nicht angewandt werden (SACHS 1973, S. 230).

Tabelle 28 Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche der "Ärger"-Empfindungs-Differenzwerte (Wert nach Frustration minus Wert nach Zielerreichung) zwischen den Gruppen

Mittelwerte der Ärger-Differenzwerte der einzelnen Gruppen:

VZ-Gruppe: AM = 60,00 s = 18,78
TZ-Gruppe: AM = 45,88 s = 24,74
OZ-Gruppe: AM = 18,82 s = 14,19

VZ-Gruppe vs TZ-Gruppe:

	VZ	TZ	
+	9	7	16*
-	8	10	18
	17	17	34

z = 61,5 (=Median)
χ^2 = 0,1180 n.s.

VZ-Gruppe vs OZ-Gruppe:

	VZ	OZ	
+	14	3	17
-	3	14	17
	17	17	34

z = 41,5
χ^2 = 11,7647 $p < .001$

TZ-Gruppe vs OZ-Gruppe:

	TZ	OZ	
+	12	5	17
-	5	12	17
	17	17	34

z = 33,78
χ^2 = 4,2352
$p < .05$

df=1

Bei den Ergebnissen zeigt sich, daß nach einer vollkommenen Zielerreichung die stärkste Ärgerreduktion eintritt; diese unterscheidet sich hochsignifikant von dem Ausmaß, das die Vpn ohne Zielerreichungsmöglichkeit erleben.

Damit ist die Hypothese H_{13-3} bestätigt.

Auch die Gruppe mit einer teilweisen Zielerreichungsmöglichkeit erlebt subjektiv eine stärkere Reduktion der Ärgerempfindungen als die Vpn ohne Zielerreichung.

*vgl. bzgl. der ungleichen Zeilensummen Fußnote S. 157

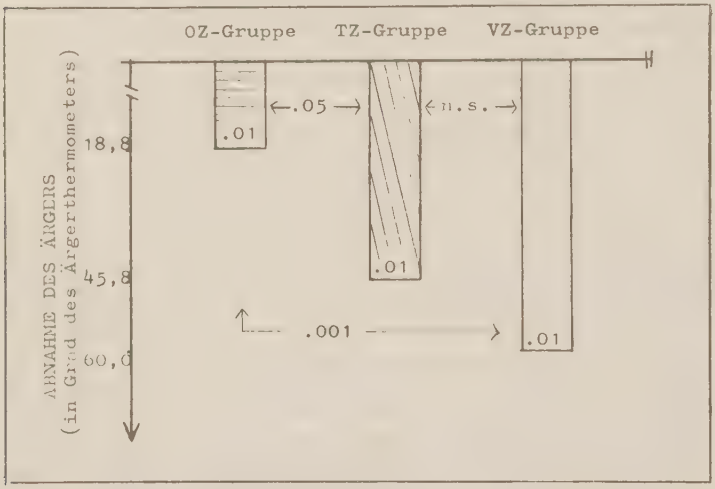
Damit ist Hypothese H_{16-4} ebenfalls bestätigt.

Zwischen der VZ-Gruppe und der TZ-Gruppe unterscheiden sich die Werte jedoch nicht signifikant.

Damit ist Hypothese H_{16-3} nicht bestätigt.

Die Ergebnisse hierzu sind in der Abbildung 4 veranschaulicht.

Abbildung 4 Abnahme des subjektiv erlebten Ärgers nach verschiedenen Graden der Zielerreichung



Obwohl spezifische Hypothesen in dieser Richtung nicht aufgestellt worden sind, soll noch nachgetragen werden, daß die Abnahme der Pulsfrequenz nach Zielerreichung und die Abnahme des subjektiv erlebten Ärgers in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung nur gering miteinander korrelieren: r_S = .09 (mit tie-Korr.).
Diese Korrelation ist zudem nicht signifikant (t= 0,6128 df=46 n.s.) und auch nicht signifikant von Null verschieden (z= 0,6170 p= 0,5418); SACHS 1973, S. 309ff.

4.4.3 Zielerreichungserleben der Vpn verschiedener Gruppen

Die Frage, ob die - mit der experimentellen Manipulation intendierten - unterschiedlichen Grade der Zielerreichung auch tatsächlich in gleicher Weise richtig so erlebt wurden, sollte mit Hilfe der Frage 4a der Nachbefragung ermittelt werden. (s Anhang).
Die Tabelle 29 fasst die Ergebnisse zu dieser Frage zusammen.
Statistischer Test: Binomial-Test (SIEGEL 1956, p. 36ff).

Tabelle 29 Zielerreichungserleben in den verschiedenen Gruppen

GRUPPE	ZIELERREICHUNG JA	NEIN	P
VZ-Gruppe	17	0	.001
TZ-Gruppe	11	6	.166
OZ-Gruppe	2	15	.001
K-Gruppe	17	0	.001

Aus der Tabelle geht hervor, daß die Vpn der VZ-Gruppe subjektiv eine Zielerreichung erlebten und daß für sie nach dem Gespräch mit dem Vl die Angelegenheit erledigt und bereinigt war. Bezüglich des Ausmaßes der emfpundenen Zielerreichung gaben alle Vpn der VZ-Gruppe (anhand der 4 Punkte Skala, s.Anhang) an, daß die Angelegenheit für sie "vollkommen" bereinigt und erledigt sei (Frage 4b):

	VOLLKOMMENE ZIELERREICHUNG JA	NEIN	P
VZ-Gruppe	17	0	.001

Damit ist die Hypothese H_{10-1} bestätigt.

In der TZ-Gruppe unterscheidet sich der Anteil der Vpn, die den Vorfall als bereinigt ansahen, nicht von dem Anteil, für den subjektiv noch keine Zielerreichung eingetreten war (vgl. Tabelle 29). Auf die Frage nach dem Ausmaß der erlebten

Zielerreichung ergab sich folgende Häufigkeitsverteilung:

	TEILWEISE ZIELERREICHUNG		
	JA	NEIN	p
TZ-Gruppe	11	6	.166

Damit ist die Hypothese H_{16-1} nicht bestätigt.

Bei genauer Inspektion der Daten zeigt sich zudem, daß keine der 6 Vpn die Kategorie "vollkommene" Zielerreichung angekreuzt hatte. Wir können daher annehmen, daß die Manipulation der "teilweisen" Zielerreichung eher im Sinne "nicht" erreicht, als "vollkommen" erreicht gewirkt hat und erlebt wurde.
Die Vpn der OZ-Gruppe hatten - wie aus Tabelle 29 hervorgeht - nicht das subjektive Erleben einer Zielerreichung. Auch auf die Unterfrage nach dem Ausmaß der Zielerreichung ergab sich eindeutig, daß die Vpn subjektiv daß Gefühl hatten, keinerlei Zielerreichung erlebt zu haben.

	KEINE/OHNE ZIELERREICHUNG		
	JA	NEIN	p
OZ-Gruppe	15	2	.001

Damit ist die Hypothese H_{13-1} bestätigt.

Wir können also davon ausgehen, daß in dieser Gruppe die Manipulation der Zielerreichung im beabsichtigten Sinne gewirkt hat.

4.4.4 Zusammenfassung der Hauptergebnisse zur Analyse der Befindlichkeitsschätzungen

1) Wirksamkeit der Frustrationsmethode in Bezug auf eine "Ärger"-Aktivierung (subjektives Ärger-Erleben)

Frustrierte und nicht-frustrierte Vpn unterscheiden sich signifikant im Ausmaß des subjektiv empfundenen Ärgers, und zwar empfinden frustrierte Vpn am Ende von Phase III im Durchschnitt mehr Ärger.

Hypothese 6 bestätigt (Tabelle 24 S. 162; sowie S. 164).

B) Reduktion des subjektiv empfundenen Ärgers in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung

Unter allen drei Zielerreichungsbedingungen kommt es im Verlauf des Experiments von Phase III zu Phase IV zu einer signifikanten Ärgerreduktion.

Damit sind die Hypothesen $H_{10-2/16-2}$ in Bezug auf die VZ- und TZ-Gruppe bestätigt; in Bezug auf die OZ-Gruppe konnte damit aber Hypothese H_{13-2} nicht bestätigt werden (vgl. Tabelle 27, S. 166).

Das Ausmaß der eingetretenen Ärgerreduktion ist aber erwartungsgemäß in der VZ-Gruppe am größten und unterscheidet sich signifikant von dem in der OZ-Gruppe eingetretenen Ärgerabbau.
Hypothese H_{13-3} bestätigt (Tabelle 28 S. 167).

Auch in der TZ-Gruppe tritt eine stärkere Ärgerreduktion ein als in der OZ-Gruppe.
Hypothese H_{16-4} ist damit ebenfalls bestätigt (Tabl. 28).

Allerdings unterscheidet sich das Ausmaß der von den Vpn empfundenen Ärgerreduktion in der VZ- und TZ-Gruppe nicht signifikant voneinander.
Hypothese H_{16-3} nicht bestätigt (Tabelle 28).

C) Zielerreichungserleben in den verschiedenen Gruppen

In der VZ-Gruppe hat die Manipulation der Zielerreichung im Sinne der Erwartung als "vollkommene" Zielerreichung gewirkt.
Hypothese H_{10-1} ist damit bestätigt (Tabelle 29).

Auch in der OZ-Gruppe hat die Manipulation der Zielerreichung im Sinne der Erwartung als "keine/ohne" Zielerreichung gewirkt.
Hypothese H_{13-1} ist damit ebenfalls bestätigt (Tab. 29).

In der TZ-Gruppe hat die Manipulation der Zielerreichung nicht eindeutig im Sinne der Erwartung gewirkt, da sich der Anteil der Vpn mit und ohne Zielerreichungserleben nicht signifikant voneinander unterscheiden (H_{16-1} nicht bestätigt)

4.5 Analyse der (Fantasie-) Aggressivität

Vor der eigentlichen Auswertung der Fantasie-Aggressivität zu den Filminhalten wurde zunächst geprüft, ob sich die Häufigkeiten der Deutungen zu Film A (unter neutralen Bedingungen) und zu Film B (nach der Frustration) signifikant voneinander unterscheiden. Dies schien erforderlich, da die Antwortzahl in den Vorversuchen vorgeschrieben, beim Hauptversuch aber freigestellt war.

4.5.1 RO-Deutungs-Häufigkeiten

In der Tabelle 30 sind die Mittelwerte und Streuungen der Häufigkeiten der Deutungen zu Film A und Film B zusammengestellt.

Tabelle 30 Mittelwerte und Streuungen der Deutungshäufigkeiten zu Film A und Film B in den verschiedenen Gruppen

Gruppe	Film A	Film B
VZ-Gruppe	AM = 4,00 s = 1,22	AM = 3,94 s = 1,24
TZ-Gruppe	AM = 4,41 s = 1,87	AM = 4,70 s = 1,79
OZ-Gruppe	AM = 4,29 s = 1,21	AM = 4,70 s = 1,86
K-Gruppe	AM = 4,29 s = 1,57	AM = 4,05 s = 1,19
über alle Gruppen getrennt für Film A und Film B	AM = 4,25 s = 1,45	AM = 4,35 s = 1,55
über alle Gruppen insgesamt	AM = 4,30 s = 1,50	

Zur Prüfung der Frage, ob bei der Zahl der Deutungen zu den Filmen A und B bereits zwischen und innerhalb der Gruppen signifikante Mittelwertsdifferenzen auftreten, wurde eine 2-faktorielle Varianzanalyse durchgeführt (4X2-design), mit dem Faktor A (=4 Gruppen) und dem Faktor B (=2 Filme); vgl. KIRK 1968, p. 200ff.
Zur Prüfung der Homogenität der Varianzen wurde der F_{max}-Test von Hartley durchgeführt (SACHS 1973, S. 381f):

$F = 2,4461 < 4,01 = F_{max}$ k=4 df=16 $\alpha = .05$ n.s.

Hierbei zeigt sich, daß die Varianzen homogen sind; somit sind die Voraussetzungen für die Varianzanalyse erfüllt.

Tabelle 31 Zusammenfassung der Ergebnisse der 2-faktoriellen Varianzanalyse (RO-Deutehäufigkeiten)

Quelle der Variation	Quadrat-summe	df	mittleres Quadrat	F
A: GRUPPEN	7,84	3	2,61	1,1228+
B: FILME	0,36	1	0,36	0,1546+
A X B	2,31	3	0,77	0,3314+
Innerhalb der Zellen	298,11	128	2,32	

+ n.s.

Die Ergebnisse der Varianzanalyse zeigen, daß keine signifikanten Mittelwertsdifferenzen bestehen: Weder in Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit noch vom Filmmaterial ergibt sich eine Beeinflussung der Deutehäufigkeit. Ein Interaktionseffekt trat ebenfalls nicht auf.
Über alle Gruppen gemittelt unterscheiden sich die Mittelwerte der Deutehäufigkeiten zu Film A und Film B (vgl. Tabelle 30) ebenfalls nicht signifikant voneinander (t= 0,1375 df = 134 n.s.).
Zur Ermittlung des Aggressionsgehaltes der Deutungen wurden

nach der Auswertung anhand der vorgesehenen Skala nicht die sich ergebenden Gesamtwerte zugrundegelegt, sondern Durchschnittswerte, und zwar das arithmetische Mittel. Dadurch ergeben sich numerisch relativ kleine Werte für die RO-Fantasie-Aggression.

4.5.2 RO-(Fantasie-) Aggression unter neutralen Bedingungen

Bereits in Abschnitt 4.2.3 waren die Ergebnisse zu diesem Punkt im Zusammenhang mit der Vergleichbarkeit der Gruppen dargestellt worden (Tabelle 7b). Es ergaben sich keinerlei Unterschiede zwischen den Gruppen unter neutralen Bedingungen für die RO-Fantasie-Aggression.
In der nachfolgenden Tabelle werden die Mittelwerte und Streuungen der Fantasie-Aggressionswerte zu Film A und Film B zusammengestellt zum Vergleich vor den weiteren Berechnungen.

Tabelle 32 Mittelwerte und Streuungen der RO-Fantasie-Aggressionswerte zu Film A und Film B

Gruppe	Film A	Film B
VZ-Gruppe	AM = 1,04 s = 0,13	AM = 1,22 s = 0,62
TZ-Gruppe	AM = 1,13 s = 0,24	AM = 1,54 s = 0,88
OZ-Gruppe	AM = 1,10 s = 0,16	AM = 1,88 s = 0,86
K-Gruppe	AM = 1,13 s = 0,19	AM = 1,08 s = 0,16

4.5.3 RO-(Fantasie-) Aggression in Abhängigkeit von den Zielerreichungs Bedingungen

Zur empirischen Prüfung der Annahmen über die Änderungen der (Fantasie-)Aggressivität in Abhängigkeit von den verschiedenen Zielerreichungsbedingungen konnten zwei verschiedene Datensätze herangezogen werden:

a) die RO-Fantasie-Aggressionswerte aufgrund der Inhaltsdeutungen zu den Filmen A und B; diese Daten erlauben Intra- und Inter-Gruppenvergleiche;

b) die TAT-Fantasie-Aggressionswerte; diese Daten erlauben Inter-Gruppenvergleiche.

Statistische Verfahren: Für die Intra Gruppenvergleiche wurde der Wilcoxon Test durchgeführt (SIEGEL 1956, p. 75ff). Für die Inter-Gruppenvergleiche wurde der Mann-Whitney U-Test (mit tie-Korrektur) durchgeführt (SIEGEL 95 , p. 116ff). In der Tabelle 33 sind die Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche innerhalb der Gruppen (Film A vs Film B) zusammengefasst; die zugehörigen Mittelwerte sind in der Tabelle 32 enthalten.

Tabelle 33 Ergebnisse der Mittelwertvergleiche innerhalb der Gruppen für die RO-(Fantasie-)Aggressionswerte

VZ-Gruppe	$T = 3,5 > 0 = T_{krit.}$	$N = 5$	n.s.
TZ-Gruppe	$T = 5 < 6 = T_{krit.}$	$N = 9$	$p < .02_{eins.}$
OZ-Gruppe	$T = 11,5 < 13 = T_{krit.}$	$N = 14$	$p < .005_{eins.}$
K-Gruppe	$T = 9,5 > 2 = T_{krit.}$	$N = 7$	n.s.

Aus der Tabelle geht hervor, daß sich die Mittelwerte in der VZ-Gruppe nicht signifikant voneinander unterscheiden, d.h. der Aggressionswert nach vollkommener Zielerreichung (Film B) unterscheidet sich nicht vom Aggressionswert unter neutralen Bedingungen.
Damit ist die Hypothese H_{9-1} bestätigt.

In der TZ-Gruppe unterscheiden sich die RO-Aggressionswerte zu Film A und B signifikant voneinander, d.h. nach nur teilweiser Zielerreichung resultiert ein höherer Aggressionswert als unter neutralen Bedingungen.

Damit ist die Hypothese $H_{15\ 1}$ bestätigt.

In der OZ-Gruppe unterscheiden sich die RO-Aggressionswerte zu Film A und B ebenfalls signifikant voneinander, d.h. nach Frustration kommt es ohne Zielerreichungsmöglichkeit zu einer stärkeren Aggressivität als unter neutralen Bedingungen.

Damit ist Hypothese H_{12-1} bestätigt.

Die unterschiedlichen Signifikanzniveaus in der TZ- und OZ-Gruppe deuten bereits darauf hin, daß dieser Unterschied in der OZ-Gruppe stärker ausgeprägt ist.

In der Kontrollgruppe ohne Frustration unterscheiden sich die Mittelwerte zu Film A und B nicht signifikant voneinander.

Damit ist Hypothese 21 bestätigt.

Diese Ergebnisse sind in der Abbildung 5 veranschaulicht.

Die Prüfung der Frage, inwieweit die unterschiedlichen Grade der Zielerreichung auch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen zur Folge haben, wurde mit Hilfe der Intergruppenvergleiche geprüft.
Die Tabelle 34 enthält die Ergebnisse der Mittelwertvergleiche der RO-Aggressionswerte nach verschiedenen Zielerreichungsbedingungen (Film B) zwischen den Gruppen.
Diese Ergebnisse sind in der Abbildung 6 veranschaulicht.

Abbildung 5:

RO-Aggressionswerte unter neutralen Bedingungen und nach verschiedenen Graden der Zielerreichung (Intra-Gruppenvergleiche)

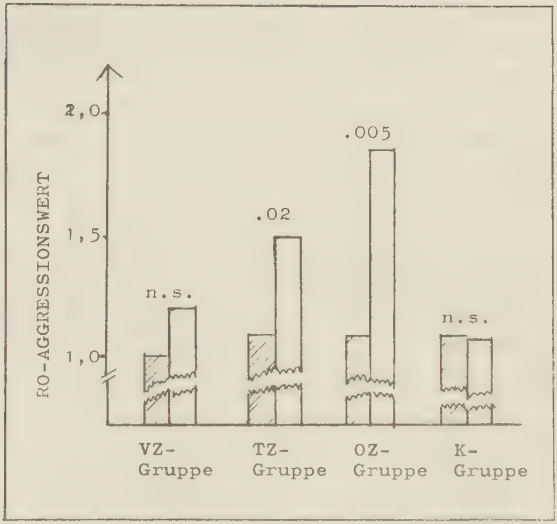


Tabelle 34 Ergebnisse der Mittelwertvergleiche der RO-Fantasie-Aggressionswerte nach verschiedenen Graden der Zielerreichung (Film B) zwischen den Gruppen (U-Test)

		VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM		1,22	1,54	1,88	1,08
s		0,62	0,88	0,86	0,16
	U	92,00	68,00	141,00	
VZ-Gruppe	z	-1,8311	-2,9011	-0,1706	
	p	.0336	.0018	.4325	
	U		111,50	92,00	
TZ-Gruppe	z		-1,0225	-2,0299	
	p		.1539	.0217	
	U			60,50	
OZ-Gruppe	z			-0,1354	
	p			.0009	

Aus der Tabelle 34 ist ersichtlich, daß zwischen den RO-Aggressionswerten der VZ-Gruppe und der K-Gruppe kein signifikanter Mittelwertsunterschied besteht, d.h. die Aggressivität, die in der Gruppe mit vollkommener Zielerreichung nach Frustration auftritt ist der der Kontrollgruppe vergleichbar.

Damit ist die Hypothese H_{9-2} bestätigt.

Die RO-Aggressionsmittelwerte der Vpn der VZ- Gruppe und der OZ-Gruppe unterscheiden sich demgegenüber hochsignifikant voneinander, d.h. ohne Zielerreichung kommt es zu einer stärkeren Aggressivität als nach vollkommener Zielerreichung.

Damit ist die Hypothese H_{12-2} bestätigt.

Die RO-Aggressionsmittelwerte der Vpn der OZ-Gruppe und der K-Gruppe unterscheiden sich ebenfalls hochsignifikant voneinander, und zwar haben die Vpn ohne Zielerreichung signifikant höhere Aggressionswerte.

Damit ist die Hypothese H_{12-3} bestätigt.

Die RO-Aggressionsmittelwerte der TZ-Gruppe unterscheiden sich sowohl von dem Aggressionsmittelwert der VZ-Gruppe als auch vom Aggressionsmittelwert der K-Gruppe.

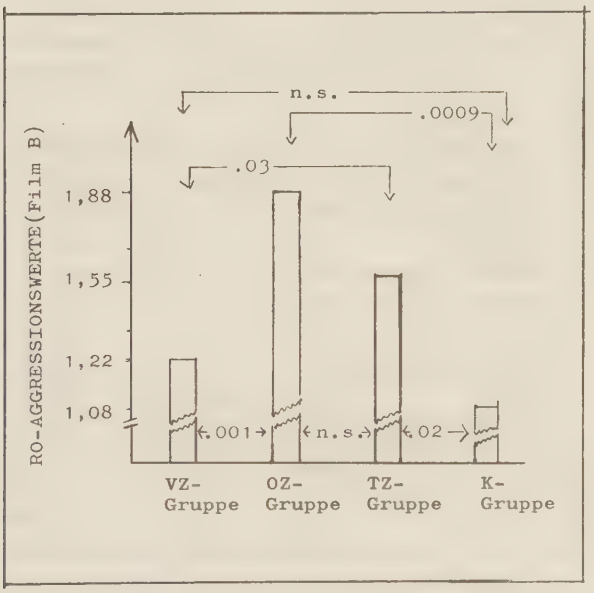
Damit sind die Hypothesen $H_{15-2/15-3}$ ebenfalls bestätigt.

Allerdings unterscheiden sich die RO-Aggressionsmittelwerte der TZ- und der OZ-Gruppe nicht signifikant voneinander, obwohl der Unterschied in der erwarteten Richtung liegt.

Damit ist die Hypothese H_{15-4} nicht bestätigt.

Zur Erläuterung dieser Sachverhalte dient die Abbildung 6.

Abbildung 6 RO-Fantasie-Aggressionswerte nach verschiedenen Graden der Zielerreichung (Film B)
Inter-Gruppenvergleiche



4.5.4 TAT-(Fantasie-) Aggression in Abhängigkeit von den Zielerreichungs-Bedingungen

Für die Inter-Gruppenvergleiche der TAT-Fantasie-Aggression wurden die Netto-Aggressions-Werte (NA) der einzelnen Vpn zugrunde gelegt.
Die Mittelwerte und Streuungen der NA-Werte sowie die Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche sind in der Tabelle 35 zusammengefasst.

Tabelle 35 Ergebnisse der Mittelwertvergleiche der TAT-Nettoaggressionswerte der verschiedenen Gruppen nach verschiedenen Graden der Zielerreichung (U-Test)

		VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM		1,23	2,11	2,94	1,23
s		1,26	1,40	2,36	1,00
	U		94,50	75,50	139,00
VZ-Gruppe	z		-1,7736	-2,4270	-0,1972
	p		.0384	.0078	.4247
	U			122,50	89,00
TZ-Gruppe	z			-0,7905	-1,9722
	p			.2148	.0244
	U				76,50
OZ-Gruppe	z				-2,4225
	p				.0078

Bei den Ergebnissen in der Tabelle 35 zeigt sich zunächst, daß sich die TAT-NA-Werte der VZ-Gruppe und der K-Gruppe nicht signifikant voneinander unterscheiden, d.h. die nach einer vollkommenen Zielerreichung auftretende (TAT-)Aggressivität ist der der Kontrollgruppe (ohne Frustration) vergleichbar.

Damit ist die Hypothese H_{9-3} bestätigt.

Demgegenüber unterscheiden sich die NA-Werte der VZ-Gruppe und der OZ-Gruppe signifikant voneinander, und zwar haben die Vpn der OZ-Gruppe signifikant höhere TAT-NA-Werte.

Damit ist die Hypothese H_{12-4} bestätigt.

Die NA-Werte der OZ-Gruppe und der K-Gruppe unterscheiden sich ebenfalls signifikant voneinander, und zwar haben die Vpn ohne Zielerreichungsmöglichkeit signifikant höhere Nettoaggressions-Werte als die Vpn der Kontrollgruppe.

Damit ist die Hypothese H_{12-5} bestätigt.

Die NA-Werte der Vpn der TZ-Gruppe und der VZ-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander; ebenso die NA-Werte der K-Gruppe und der TZ-Gruppe.
Die Vpn mit teilweiser Zielerreichungsmöglichkeit haben signifikant höhere Aggressionswerte als die Vpn der VZ-Gruppe und der K-Gruppe.

Damit sind die Hypothesen $H_{15-5/15-6}$ beide bestätigt.

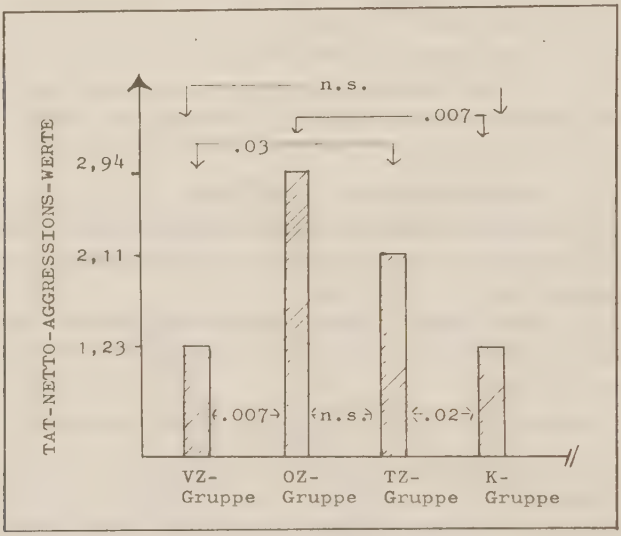
Demgegenüber unterscheiden sich die TAT-NA-Werte der Vpn der TZ-Gruppe und der OZ-Gruppe nicht signifikant voneinander. Nach teilweiser Zielerreichung oder ohne Zielerreichung kommt es zu einer vergleichbar starken TAT-Aggressivität.

Damit ist die Hypothese H_{15-7} nicht bestätigt.

Dieser Sachverhalte sind in der Abbildung 7 grafisch dargestellt(S. 182).

Für die Validität der Netto-Aggressions-Ergebnisse ist noch von entscheidender Bedeutung, daß die signifikant geringeren NA-Werte der VZ-Gruppe auch tatsächlich durch geringere Aggressivität zustandegekommen sind und nicht etwa durch einen Anstieg der Aggressions-Hemmung, da sich der NA-Wert des TAT ja aus der Differenz A minus AH (=NA) ergibt und deshalb geringe NA-Werte durch vermehrte AH-Werte zustande kommen könnten.
Um dies zu prüfen, wurden sowohl die TAT-Aggressionswerte als auch die TAT-Hemmungswerte der einzelnen Gruppen noch mitein-

Abbildung 7 TAT-NETTO-AGGRESSIONS-WERTE nach verschiedenen Graden der Zielerreichung und unter neutralen Bedingungen (U-Test)



ander verglichen. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 36 und 37 zusammengestellt(S. 183).

Bei den Ergebnissen in den Tabellen 36 und 37 ist in unserem Zusammenhang wesentlich, daß sich die TAT-Aggressions-Hemmungswerte (AH) der Gruppe mit vollkommener Zielerreichung und der nicht-frustrierten Kontrollgruppe nicht signifikant voneinander unterschieden. Ebenso unterschieden sich auch die TAT-Aggressionswerte (A) dieser beiden Gruppen nicht signifikant voneinander.

Vergleicht man zudem die Aggressionswerte der VZ-Gruppe mit denen der OZ-Gruppe, so zeigt sich, daß die Vpn der VZ-Gruppe signifikant geringere Aggressionswerte haben als die Vpn der OZ-Gruppe.

Wir können somit im Hinblick auf die Validität der Ergebnisse

Tabelle 36 Ergebnisse der Mittelwertvergleiche der TAT-Aggressionswerte (A) der Gruppen in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung (U-Test)

		VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM		1,35	2,76	3,52	1,29
s		1,32	1,89	2,85	1,07
	U	83,00	70,00	144,0	
VZ-Gruppe	z	-2,4752	-2,6094	-0,0178	
	p	.0068	.0047	.4721	
	U		129,00	79,50	
TZ-Gruppe	z		-0,5391	-2,3022	
	p		.2981	.0107	
	U			67,50	
OZ-Gruppe	z			-2,7227	
	p			.0033	

Tabelle 37 Ergebnisse der Mittelwertvergleiche der TAT-Hemmungswerte (AH) der Gruppen in Abhängigkeit vom Ausmaß der Zielerreichung (U-Test)

		VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	OZ-Gruppe	K-Gruppe
AM		0,11	0,64	0,58	0,05
s		0,32	1,02	0,77	0,23
	U	107,00	99,00	136,00	
VZ-Gruppe	z	-2,1143	-2,0294	-0,5960	
	p	.0174	.0217	.2776	
	U		140,50	100,50	
TZ-Gruppe	z		-0,1586	-2,1484	
	p		.4404	.0162	
	U			92,00	
OZ-Gruppe	z			-2,4407	
	p			.0073	

zur Netto-Aggressivität davon ausgehen, daß die niedrigeren NA-Werte der VZ-Gruppe nicht auf einen Anstieg der Aggressions-Hemmungswerte im TAT zurückzuführen sind.
Eher das Gegenteil ist der Fall, denn die TZ-Gruppe und die OZ-Gruppe haben beide sogar höhere Aggressions-Hemmungswerte als die VZ-Gruppe; trotzdem ergibt sich noch ein signifikanter Unterschied in den NA-Werten.
Das letzte Ergebnis spricht u.E. dafür, daß die beiden Komponenten A und AH des TAT-Zählungsschlüssels vielleicht doch nicht ganz unabhängig sind. Da aber nur zwei Bilder des gesamten Bildersatzes zugrundelagen, ist eine verbindliche Aussage in dieser Richtung nicht möglich.

4.5.5 Zusammenfassung der Hauptergebnisse zur Analyse der Fantasie-Aggressivität

A) Fantasie-Aggression unter neutralen Bedingungen

Unter neutralen Bedingungen ergeben sich zwischen den Gruppen keine signifikante Unterschiede in der RO-Fantasie-Aggression.

Hypothese 3 bestätigt (Tabelle 7b S. 141).

B) Fantasie-Aggression in Abhängigkeit von den Zielerreichungs-Bedingungen

Da sich hier für TAT und RO übereinstimmende Ergebnisse ergaben, werden die Angaben für beide Verfahren zusammen vorgenommen.

Die RO-/TAT-Aggressionsmittelwerte nach vollkommener Zielerreichung und die der nicht-frustrierten K-Gruppe unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Hypothesen $H_{9-2/9-3}$ bestätigt (Tabellen 34 und 35).

Die RO-/TAT-Aggressionsmittelwerte der VZ-Gruppe und der OZ-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander.

Hypothesen $H_{12-2/12-4}$ bestätigt (Tabellen 34 und 35).

Die RO-/TAT-Aggressionsmittelwerte der Vpn ohne Zielerreichung und der Vpn der K-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander.

Hypothesen $H_{12-3/12-5}$ bestätigt (Tab. 34 u. 35).

Die RO-/TAT-Aggressionsmittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe und die der VZ-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander.

Hypothesen $H_{15-2/15-5}$ bestätigt (Tab. 34/35).

Die RO-/TAT-Aggressionsmittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe und die der K-Gruppe unterscheiden sich signifikant voneinander.

Hypothesen $H_{15-3/15-6}$ bestätigt (Tab. 34 u. 35).

Die RO-/TAT-Aggressionsmittelwerte der Vpn der TZ-Gruppe und der Vpn der OZ-Gruppe unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Hypothesen $H_{15-4/15-7}$ nicht bestätigt (Tab. 34 u. 35).

Bei den Intra-Gruppenvergleichen ergab sich:

Die RO-Aggressivität unter neutralen Bedingungen und nach vollkommener Zielerreichung unterscheidet sich nicht signifikant voneinander.

Hypothese H_{9-1} bestätigt.(Tabelle 33).

Die RO-Fantasie-Aggression nach Frustration und ohne anschließende Zielerreichung unterscheidet sich signifikant von der unter neutralen Bedingungen.

Hypothese H_{12-1} bestätigt (Tabelle 33).

Die RO-Fantasie-Aggression nach Frustration und anschließender teilweiser Zielerreichung unterscheidet sich signifikant von der unter neutralen Bedingungen.

Hypothese H_{15-1} bestätigt (Tabelle 33).

In der Kontrollgruppe ohne Frustration unterscheiden sich die RO-Fantasie-Aggressionswerte unter neutralen Bedingungen und nach neutraler Zwischentätigkeit nicht signifikant voneinander.

Hypothese 21 bestätigt (Tabelle 33).

4.6 Analyse der Verbal-Aggression

Die Verbaläußerungen der Vpn zu zwei verschiedenen Zeitpunkten im Verlaufe des Experimentes sollten miteinander verglichen werden und zwar jeweils ein 20-Sekunden-Intervall (1) unmittelbar nach der Frustration in Phase III und (2) beim Wiedereintritt von F in Phase V.
Beim Abhören der Bandaufnahmen stellte sich aber heraus, daß die Qualität der Aufnahmen insbesondere zum Zeitpunkt (1) durch Überlagerungen mit Nebengeräuschen (Türenklappen, Fußscharren, Stuhlrücken) und durch das Durcheinander-Reden der Vpn so schlecht war, daß eindeutige Zuordnungen der Äußerungen zu den einzelnen Vpn z.T. nur schwer möglich waren.
Wir entschlossen uns deshalb - zumal die Spontanäußerungen unmittelbar nach der Frustration ja nur als ein weiterer Index für die Wirksamkeit der Methode dienen sollten - auf eine genaue inhaltliche Auswertung der Äußerungen zu diesem Zeitpunkt zu verzichten und nur die Äußerungen beim Wiedereintritt von F qualitativ nach der Aggressions-Skala auszuwerten.
Zu Vergleichszwecken führten wir dafür aber noch einen weiteren Index ein: Die Anzahl der Vpn, die sich überhaupt äußern. Dieser Index schien uns insbesondere auch deshalb sehr instruktiv, da Äußerungen im Ganzen gesehen doch relativ spärlich erfolgten. Es kam zwar durchaus zu spontanen Kraftausdrücken (Beispiel:"So ein Arschloch!"), es erfolgten aber nicht im eigentlichen Sinne länger dauernde "Schimpfkanonaden".

4.6.1 Verbal-Aggression unmittelbar nach Frustration

In der nachfolgenden Tabelle 38 sind getrennt nach Gruppen jeweils die Häufigkeiten aufgeführt, der Vpn die sich spontan unmittelbar nach der Frustration äußerten.
Statistischer Test: Binomial-Test (SIEGEL 1956, p. 36ff).

Tabelle 38 Äußerungen unmittelbar nach Frustration
(Binomial-Test)

	ÄUSSERUNG JA	NEIN	p
VZ-Gruppe	12	5	.072
TZ-Gruppe	11	6	.166
OZ-Gruppe	12	5	.072
K-Gruppe	4	13	.025

Die Ergebnisse in der Tabelle 38 zeigen zunächst einmal, daß es in allen Gruppen unmittelbar nach der Frustration (und in der K-Gruppe nach der Zwischentätigkeit) zu spontanen Äußerungen der Vpn gekommen ist. Auch in der OZ-Gruppe konnten in dieser kurzen Zwischenphase Äußerungen nicht verhindert werden. Aber es äußerten sich nicht alle Vpn.
Bezüglich eines möglicherweise wirksamen Kleingruppen-Einflusses auf die Äußerungsfreudigkeit der Vpn ist zu sagen, daß unter allen Experimentalbedingungen Gruppen waren, in denen sich von den drei Vpn nur ein, zwei oder alle drei äußerten oder auch keiner von ihnen.
Die aufgetretenen p-Werte zeigen, daß sich der Anteil derer die sich äußerten oder nicht äußerten, nicht signifikant unterscheidet, wenn auch im Trend nach Frustration eher Äußerungen gemacht werden.
In der nicht-frustrierten K-Gruppe ist allerdings der Anteil derer, die sich nicht äußern, signifikant größer.
Es wurde weiterhin geprüft, ob sich zwischen den Gruppen bzgl. der Anteile derer, die sich äußern bzw. nicht äußern signifikante Differenzen zeigen.
Statistischer Test: χ^2-k-sample-Test (SIEGEL 1956, p. 175ff).
Dabei zeigte sich, daß zwischen den frustrierten Gruppen kein signifikanter Unterschied bzgl. der Zahl der sich Äußernden bzw. Nicht-Äußernden besteht (χ^2 = 0,1846 df=2 n.s.).
Aber sowohl die OZ-Gruppe als auch die VZ-Gruppe unterscheiden sich in dieser Hinsicht von der K-Gruppe signifikant (χ^2 = 5,7847 df= 1 p $<$.02).

Auch die TZ-Gruppe unterscheidet sich in dieser Hinsicht signifikant von der K-Gruppe ($\chi^2 = 4{,}2947$ df=1 $p < .05$); d.h. in den drei frustrierten Gruppen kommt es im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne Frustration zu diesem Zeitpunkt eher zu Äußerungen.
Angemerkt werden soll noch, daß die Äußerungen der Vpn nach Frustration überwiegend "aggressiv-feindlich ärgerlich" getönt sind, die in der Kontrollgruppe dagegen ausschließlich neutral- nicht-aggressiven Inhalts waren.

4.6.2 Verbal-Aggression in Abhängigkeit von den Ziel-Erreichungs-Bedingungen

a) In der Tabelle 39 sind die Äußerungs-Häufigkeiten der Vpn der einzelnen Gruppen zum Zeitpunkt der erneuten Konfrontation mit dem Frustrator (Phase V) zusammengestellt.
Statistischer Test: Binomial Test (SIEGEL 1956, p. 36ff).

Tabelle 39 Äußerungen bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator (Binomial-Test)

	ÄUSSERUNG JA	NEIN	p
VZ-Gruppe	2	15	.001
TZ-Gruppe	12	5	.072
OZ-Gruppe	13	4	.025
K-Gruppe	2	15	.001

Aus der Tabelle 39 ist ersichtlich, daß es bei den Vpn, die vorher keine Zielerreichungsmöglichkeit hatten, hier zu diesem Zeitpunkt bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator nocheinmal zu spontanen Äußerungen ihm gegenüber kommt. In der VZ-Gruppe und der K-Gruppe ist es genau umgekehrt: Hier kommt es überwiegend nicht mehr zu Äußerungen gegenüber dem Frustrator.
In der TZ-Gruppe zeigt sich ein signifikanter Trend, d.h.

nach teilweiser Zielerreichung äußern sich die Vpn auch noch überwiegend spontan, wenn eine erneute Konfrontation mit dem Frustrator eintritt.
Für die Vergleiche zwischen den Gruppen wurde der χ^2-k-sample-Test (SIEGEL 1956 p. 175ff) durchgeführt.
Bei den Ergebnissen zeigt sich, daß zwischen der VZ-Gruppe und der K-Gruppe bzgl. der Äußerungen und Nicht-Äußerungen der Vpn keinerlei Unterschiede bestehen (χ^2= 0,2833 df=1 n.s.).
Auch die OZ-Gruppe und die TZ-Gruppe unterscheiden sich nicht signifikant voneinander (χ^2= 0,6044 df=1 n.s.), d.h. die Vpn ohne Zielerreichung und mit teilweiser Zielerreichung machen in vergleichbarer Weise noch spontane Äußerungen gegenüber dem F bei erneuter Konfrontation.
Die OZ-Gruppe unterscheidet sich sowohl von der VZ-Gruppe als auch von der K-Gruppe hochsignifikant in Bezug auf die Äußerungen gegenüber F (χ^2= 17,1778 df=1 $p < .001$).
Dasselbe gilt auch für die TZ-Gruppe, die sich ebenfalls von der VZ-Gruppe und von der K-Gruppe hochsignifikant unterscheidet (χ^2= 14,4350 df=1 $p < .001$).

Damit ist die Hypothese H_{17-1} bestätigt; die Hypothese H_{17-2} aber nicht.

b) Die Äußerungen der Vpn zum Zeitpunkt (2) wurden anhand der Auswertungsskala für Verbalaggression ausgewertet trotz der bereits erwähnten Schwierigkeiten. Insgesamt träten bezogen auf die Spannweite der Skala nur relativ geringe Werte auf. Die Ergebnisse hierzu sind in der Tabelle 40 zusammengefasst.
Statistischer Test: Kruskal-Wallis one-way analysis of variance (SIEGEL 1956, p. 184ff).
Die grafische Darstellung der Ergebnisse ist in der Abbildung 8 enthalten.

Tabelle 40 Ergebnisse der Mittelwertvergleiche zwischen den Gruppen für Verbal-Aggression

	VZ-Gruppe	TZ-Gruppe	K-Gruppe	OZ-Gruppe
AM	1,29	1,71	1,23	3,47
s	0,82	0,47	0,64	1,61
$H^+ = 1,4627 < 5,99 = \chi^2_{krit.}$ df=2 n.s.				

$^+$mit tie-Korrektur

Die Ergebnisse des H-Test zeigen, daß sich die Mittelwerte der VZ-Gruppe, der TZ-Gruppe und der K-Gruppe nicht signifikant voneinander unterscheiden, d.h. die in Phase V gezeigte Verbal-Aggression dieser Gruppen gegen F ist vergleichbar.

Für die weiteren Mittelwertvergleiche mit der OZ-Gruppe konnte der U-Test nicht angewandt werden, da sich die Verteilungen der Verbal-Aggressionswerte der einzelnen Gruppen nach dem Kolmogorov-Smirnov-Test (SIEGEL 1956, p.47ff) als nicht vergleichbar herausstellten:

$D_{max} = 0,7059 > 0,4664 = D_{krit.}: .05; 17/17$

Aus diesem Grunde erfolgten die Vergleiche mit Hilfe des Median-Tests (SIEGEL 1956, p. 111ff).

Die Ergebnisse hierzu sind in der Tabelle 41 dargestellt(S.188) (vgl. hierzu auch Abbildung 8).

Bei den Ergebnissen in der Tabelle 41 zeigt sich, daß sich die Vpn der Gruppe ohne Zielerreichung bezüglich der Verbal-Aggression gegenüber F von allen anderen Gruppen signifikant unterscheiden, d.h. in dieser Gruppe ist es nicht zu einer verhaltenswirksamen Desaktivierung gekommen, da erneut Aggressionstendenzen auftreten.

Damit sind die Hypothesen $H_{18-1/18-2}$ bestätigt;

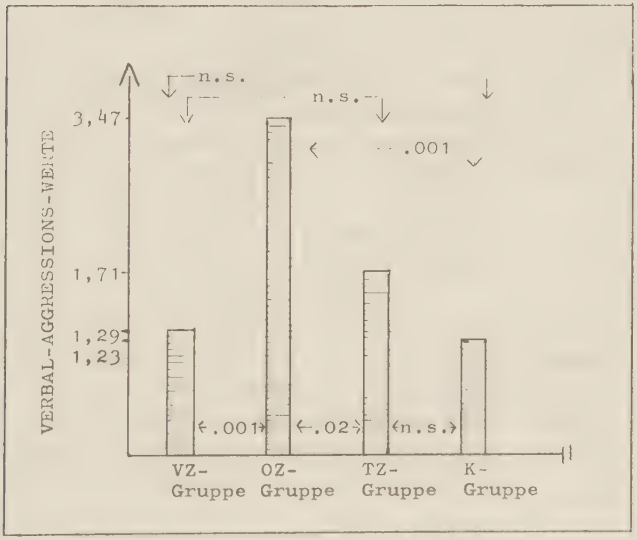
die Hypothese 22 ist ebenfalls bestätigt.

Tabelle 41 Ergebnisse der Mittelwertvergleiche zwischen den Gruppen für VERBAL-AGGRESSION (Median-Test)

	OZ vs VZ			OZ vs TZ			OZ vs K		
	OZ	VZ		OZ	TZ		OZ	K	
+	14	3	17	13	5	18*	14	3	17
-	3	14	17	4	12	16	3	14	17
	17	17	34	17	17	34	17	17	34
	$Z = 1,39$			$Z = 1,83$			$Z = 1,32$		
	$\chi^2 = 11,7647$			$\chi^2 = 5,7847$			$\chi^2 = 11,7647$		
	$p < .001$			$p < .02$			$p < .001$		

*(vgl. bzgl. ungleicher Zeilensummen Fußnote S. 157)

Abbildung 8 VERBAL-AGGRESSION nach verschiedenen Graden der Zielerreichung bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator



4.6.3 Zusammenfassung der Hauptergebnisse zur Analyse der Verbal-Aggression

A) Zur Frage der Wirksamkeit der Frustrations-Methode

Frustrierte Vpn äußern sich im Trend signifikant häufiger als nicht-frustrierte Vpn.

Ohne Frustration äußern sich die Vpn in signifikanter Weise eher nicht.

(Tabelle 38, S. 187)

B) Zur Frage der Verhaltenswirksamkeit der Desaktivierung in Abhängigkeit von den Zielerreichungsbedingungen

Frustrierte Vpn ohne Zielerreichung äußern sich bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator signifikant häufiger als Vpn mit vollkommener Zielerreichung oder Vpn der K-Gruppe.

H_{17-1} bestätigt (Tabelle 39, S. 188f) sowie Hypothese 22.

Frustrierte Vpn mit vollkommener oder teilweiser Zielerreichung äußern sich vergleichbar häufig bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator.

H_{17-2} nicht bestätigt (Tabelle 39, S. 188f).

Frustrierte Vpn ohne Zielerreichung zeigen bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator signifikant mehr Verbal-Aggression als die Vpn aller anderen Gruppen, die sich bezüglich ihres Verbal-Aggressionsverhaltens gegenüber dem Frustrator nicht signifikant unterscheiden.

Hypothesen $H_{18-1/18-2}$ bestätigt sowie Hypothese 22.
(Tabellen 40 und 41 S. 190f).

5. Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung über den Einfluß unterschiedlicher Zielerreichungsbedingungen auf das Aggressionsverhalten und die Aktivierung sind als Konstrukt-Validierungsinformationen für die Motivationstheorie der Aggressivität, das Aggressions-Handlungsmodell und insbesondere für die darin enthaltene Neufassung des Katharsis-Problems von KORNADT (1973a, 1973b, 1974) in verschiedener Hinsicht relevant und aufschlußreich.

Zunächst kann aufgrund der Ergebnisse die Vergleichbarkeit der Vpn-Gruppen in Bezug auf relevante Persönlichkeitsmerkmale (vor allem der habituellen Aggressionstendenzen), in Bezug auf das normale Aktiviertheits-Niveau (Pulsfrequenz unter Standardbedingungen) und die unter neutralen Bedingungen gezeigte (Fantasie-) Aggressivität als gesichert vorausgesetzt werden. Damit entfallen in unsererm Fall weitgehend Einwände, die gegen die Aussagekraft früherer Studien wegen einer nicht auszuschließenden mangelnden Vergleichbarkeit von Versuchsgruppen teilweise erhoben werden konnten. Allerdings muß einschränkend zur Interpretation unserer Ergebnisse gesagt werden, daß nur eine relativ eng umschriebene Versuchspersonengruppe (Studenten) untersucht wurde, die weitergehende Generalisierungen nicht ohne weiteres möglich macht, insbesondere auch deshalb, weil nur männliche Personen in die Stichprobe einbezogen waren. Nach Untersuchungen aus der Differentiellen Psychologie (ANASTASI 1968; HOFSTÄTTER 1971) zeigen weibliche Personen - vermutlich aufgrund unterschiedlicher (lern-) genetischer Bedingungen - meist deutlich weniger Aggressivität als männliche Personen, und auch im Zusammenhang mit der Katharsis-Hypothese erbrachten Untersuchungen mit weiblichen Vpn z.T. differenzierende Bedingungen (HOLMES 1966; HOKANSON 1970; BANDURA 1973b; TAYLOR & SMITH 1974).
Die Aussagekraft unserer Ergebnisse ist also unter diesen einschränkenden Bedingungen zu betrachten.

Von besonderer Bedeutung für unseren Versuchsplan war die Annahme, daß in Phase III des Experimentes durch Frustration bei den Vpn die Aktivierung eines Ärgeraffektes erzielt wurde - als notwendige Voraussetzung für eine Handlungsfolge, an deren Ende dann eine aggressive Handlung steht.
Mehrere Indizes zeigen, daß dies gelungen ist: Bei frustrierten Vpn trat im Vergleich zu den Vpn einer nicht-frustrierten Kontrollgruppe eine physiologische Aktivierung (signifikante Erhöhung der Pulsfrequenz) ein, und signifikant mehr Vpn machten unmittelbar im Anschluß an die Frustration aggressiv-ärgerliche Spontanäußerungen als in der Kontrollgruppe.
Daß die in unserer Versuchsanordnung durch Situationsgegebenheiten operationalisierte Frustrierung von den Vpn zudem tatsächlich auch als solche erlebt wurde, zeigen die Befindlichkeitsschätzungen für diesen Zeitpunkt (am Ende von Phase III): Frustrierte zeigten sich stärker verärgert als nicht-frustrierte Vpn, die zum entsprechenden Vergleichszeitpunkt keinerlei Ärgerempfindungen angaben. Die nach dem Modell erforderliche kognitiv-affektive Strukturierung der Situation als "wirklich ärgerlich" kann somit bei den Vpn als gegeben angenommen werden. Für die Vpn der Kontrollgruppe strukturierte sich die Situation dagegen als angenehm, freudig oder gleichgültig im subjektiven Erleben.

Die positive Korrelation von $r_S = .28$ zwischen den physiologischen Begleiterscheinungen (Pulsfrequenz) und dem subjektiv erlebten Ärger in dieser Phase deutet zudem auf einen überzufälligen, wenn auch nicht sehr stark ausgeprägten Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des Ärgererlebens und der Aktivierung hin. Da wir über solche Zusammenhänge aber bei unserer Problemstellung keine weitergehenden Hypothesen aufgestellt haben, und diese Daten auch keinen direkten Beitrag zur physiologischen Differenzierung von Affekten liefern können, betrachten wir dieses Ergebnis nur als Zusatzindikator für eine erfolgreiche Ärgeraktivierung.

Insgesamt stehen diese Ergebnisse in Einklang mit den Ergebnissen von HOKANSON et al. (1962a;1962b), BAKER & SCHAIE (1969) und HONHART (1970), bei denen ebenfalls nach Frustration eine Pulsfrequenzerhöhung zu verzeichnen war.
Es muß allerdings angemerkt werden, daß das Ausmaß der bei uns festgestellten Aktivierung nicht dasselbe ist wie in den HOKANSON-Untersuchungen, in denen teilweise doppelt so große Pulsfrequenz-Zunahmen verzeichnet wurden wie in unserer Untersuchung. Möglicherweise hat hierzu die kurze Zeitspanne beigetragen, die noch bis zur Registrierung der Pulsfrequenz in dieser Phase verstrich, und in der bereits wieder eine Verlangsamung eingetreten sein könnte.

Andererseits sind solche hohen Zunahmen aber auch wohl nicht die Regel, z.B. konnte HONHART (1970) - allerdings mit einer etwas anderen Versuchsanordnung - zwischen frustrierten und nicht-frustrierten Vpn physiologisch keine Unterschiede feststellen; unter beiden Bedingungen kam es zu Pulsfrequenz-Erhöhungen, die allerdings sehr gering und nur halb so hoch waren wie in unserer Untersuchung.

Unsere Ergebnisse sprechen auch eindeutig für die Wirksamkeit unserer Frustrationsmethode, deren Grundmuster wir von KORNADT übernommen hatten. Die bereits auf S. 111 genannten Gründe für die negativen Erfahrungen von TRENK-HINTERBERGER (1973) mit der Frustrationsmethode gewinnen aufgrund unserer Ergebnisse noch an Wahrscheinlichkeit: Wir nehmen an, daß Hemmungsfaktoren dafür verantwortlich waren, daß in Bezug auf die bei den Vpn ausgelöste Aggressivität insgesamt nur "eine schwach ausgeprägte Reaktion" (TRENK-HINTERBERGER 1973, S. 149) zustande kam.

In Bezug auf den Aktivierungsverlauf in der nicht-frustrierten Kontrollgruppe trat noch ein nicht erwartetes Ergebnis auf: Nach der neutralen Behandlung der Vpn dieser Gruppe durch den Frustrator war hier eine geringe, aber signifikante Pulsfrequenzabnahme am Ende von Phase III zu verzeichnen, auch wenn erwartungsgemäß keine Erhöhung (Aktivierung) eintrat im Vergleich

zur Standardpulsmessung. Es liegt nahe, hierfür situative Faktoren zur Erklärung heranzuziehen: Die Situation und die Gewöhnung an die Apparatur sowie insbesondere die Zählaufgabe zur Standardpulsmessung waren für die Vpn neu, ungewohnt und noch nicht eingespielt. Mit zunehmender Übung und Gewöhnung im weiteren Verlauf der Untersuchung sinken vermutlich Konzentration und Anspannung ab, die zur Ausführung der Aufgabentätigkeit erforderlich sind, und es treten geringere Pulsfrequenzen auf. Für dieses Argument spricht beispielsweise, daß das in dieser Phase III erreichte Aktiviertheitsniveau bei den Vpn der Kontrollgruppe im weiteren Verlauf erhalten blieb, denn die Pulsfrequenzwerte zum Desaktivierungszeitpunkt (Phase IV) unterscheiden sich nicht signifikant von denen des Aktivierungszeitpunktes (Phase III); erstere sind aber ebenfalls geringer als die Werte bei der Standardpulsmessung.

Die am Ende von Phase III in der K-Gruppe aufgetretene Pulsfrequenz ist aber noch aus einem anderen Grund ganz besonders aufschlußreich: Sie zeigt, daß mit der Zählaufgabe unter Höchstleistungsinstruktion, die ja auch in der K-Gruppe erfolgte, keine Anstrengungen und Anspannungen verbunden waren, die p e r s e eine signifikante Erhöhung der Pulsfrequenz zur Folge haben. Wir können somit also ausschließen, daß die bei den frustrierten Vpn aufgetretene physiologische Aktivierung auf Anstrengungen zurückgeht, die mit dem Zählversuch zu tun haben; es handelt sich offenbar tatsächlich um eine Ärgeraktivierung infolge Frustration.

Die Frage, inwieweit die im Experiment variierten Zielerreichungsbedingungen sich als wirksam erwiesen haben und die Handlungsmöglichkeiten der Vpn in der Zielerreichungsphase von diesen auch jeweils als zur Zielerreichung geeignet(im beabsichtigten Ausmaß) angesehen wurden, muß aufgrund der vorliegenden Ergebnisse differenziert für die einzelnen Gruppen betrachtet werden.

In der Gruppe mit vollkommener Zielerreichung sind die Ergebnisse in voller Übereinstimmung mit den Hypothesen: Aufgrund der Angaben in der Nachbefragung steht fest, daß die Vpn die Angelegenheit nach der Interaktion mit dem V1, bei der sie schimpfen und sich beschweren konnten, als vollkommen erledigt und bereinigt betrachteten. Das subjektive Erlebnis einer vollkommenen Zielerreichung kann also als gegeben angenommen werden.
Als Folge davon trat eine physiologische Desaktivierung ein (signifikante Pulsfrequenzverlangsamung), das Ausmaß des subjektiv empfundenen Ärgers nahm ab, und die Vpn zeigten unter dieser Zielerreichungsbedingung in den anschließend durchgeführten projektiven Verfahren ein Ausmaß an (Fantasie-) Aggressivität, das dem unter neutralen Bedingungen und dem der nicht-frustrierten Kontrollgruppe entsprach.

In der Gruppe ohne Zielerreichungsmöglichkeit traten demgegenüber entsprechend den Hypothesen entgegengesetzte Ergebnisse auf: Das frustrationsbedingte physiologische Aktivierungsniveau blieb unverändert erhalten (kein signifikanter Pulsfrequenzabfall), und die Abnahme des subjektiv erlebten Ärgers blieb im Vergleich zu den anderen Gruppen am geringsten. In den projektiven Aggressionsmessverfahren zeigte sich eine signifikante Zunahme der (Fantasie-)Aggressivität im Vergleich zum Aggressionspegel unter neutralen Bedingungen, und diese Gruppe zeigte auch signifikant mehr (Fantasie-) Aggressivität als die Kontrollgruppe oder die Gruppe mit vollkommener Zielerreichung.

Die TAT-Ergebnisse dieser Gruppen stimmen mit den von KORNADT (1974) berichteten Ergebnissen voll überein, der ohne Zielerreichung ebenfalls signifikant höhere TAT-Netto-Aggressionswerte fand.
Soweit es den Aktivierungsverlauf betrifft, entsprechen unsere Ergebnisse auch denen von HOKANSON (1962a; 1962b), und sie stützen die Interpretation dieser Ergebnisse durch KORNADT (1967a), der hierfür die Variable "Zielerreichung" als Erklärung heranzog.

In der Gruppe, die eine teilweise Zielerreichungsmöglichkeit hatte, waren dagegen die Ergebnisse nicht immer so eindeutig; zwar oft in der erwarteten Richtung, konnten Unterschiede aber teilweise statistisch nicht zufallskritisch abgesichert werden.

Die Tabelle 42 stellt die wichtigsten Unterschiede noch einmal zusammen.

Tabelle 42 Zusammenstellung der Hauptergebnisse für die TZ-Gruppe in Bezug auf bedeutsame Unterschiede zur VZ-Gruppe und zur OZ-Gruppe (p-Werte)

Intra-Gruppenvergleiche	TZ-Gruppe	VZ-Gruppe	OZ-Gruppe
Zielerreichungserleben im Sinne der Erwartung	p= .16	p= .001	p= .001
Pulsfrequenzabnahme n. Zielerreichung innerhalb der TZ-Gruppe	p < .05		
Inter-Gruppenvergleiche	**TZ-Gruppe vs VZ-Gruppe/OZ-Gruppe**		
Ausmaß der Ärgerabnahme nach Zielerreichung		n.s.	p < .05
Pulsfrequenzabnahme n. Zielerreichung		n.s.	n.s.
RO-Fantasie-Aggression		p < .03	n.s.
TAT-Fantasie-Aggression		p < .03	n.s.
Äußerungshäufigkeit bei Konfrontation mit F		p < .001	n.s.
Verbalaggression bei Konfrontation mit F		n.s.	p < .02

Bei den Ergebnissen zeigt sich zunächst, daß die Manipulation der Bedingung "teilweise Zielerreichung" nicht im erwarteten Ausmaß auch von den Vpn dieser Gruppe als "teilweise" erlebt worden ist (p = .16). Die Vpn, bei denen diese Bedingung nicht im Sinne der Erwartung gewirkt hat, gaben an, "keine" Zielerreichung erlebt zu haben; d.h. die hier angebotenen Handlungsmöglichkeiten haben subjektiv nicht für eine partielle Ziel-

verwirklichung ausgereicht; keine Vp hatte aber das Geschehen subjektiv im Sinne einer vollkommenen Zielerreichung verarbeitet. In der Nachbefragung (Frage 4a) war noch in Bezug auf die teilweise Zielerreichung differenziert gefragt worden, ob die Ziele in Bezug auf das Geld (sekundäres Ziel) oder in Bezug auf das Verhalten von F als erreicht angesehen wurden. Diese Differenzierung, die in der Tabelle 29 (S. 169) nicht weiter unterschieden wurde, haben wir noch nachträglich geprüft: Dabei ergab sich, daß nur eine Vp ihre Ziele in Bezug auf das Verhalten von F als teilweise erreicht ansah (nach dem Binomial-Test - SIEGEL 1956, p. 36f - ergibt sich danach: $p = .006$). Wir können somit daraus schließen, daß sich die "teilweise" Zielerreichung in erster Linie auf die Erreichung des sekundären Ziels (Geld) bezog und nicht auf das Aggressionsziel.
Obwohl die TZ-Gruppe in Bezug auf das Ausmaß des nach Zielerreichung noch empfundenen Ärgers zwischen der VZ-Gruppe und der OZ-Gruppe liegt, unterscheidet sich das Ausmaß der Ärgerreduktion nicht von dem der VZ-Gruppe, wohl aber von dem der OZ-Gruppe. Dieses Ergebnis ist also in Bezug auf das o.a. Ergebnis etwas widersprüchlich, allerdings ist hier anzumerken, daß es ja in allen Gruppen - auch in der OZ-Gruppe - im Verlauf des Experiments von Phase III zu Phase IV zu einer Ärgerabnahme kam, wenn auch in unterschiedlich starken Ausmaß.

In der TZ-Gruppe kommt es aber aufgrund der teilweisen Zielerreichungsbedingung doch zu einer Pulsfrequenz-Abnahme, wenn auch in geringerem Ausmaß als in der VZ-Gruppe.
Obwohl ein kleiner Teil der Vpn der TZ-Gruppe angab, keinerlei Zielerreichung erlebt zu haben, entspricht das Verhalten der TZ-Gruppe in Bezug auf den Aktivierungsverlauf dennoch weitgehend der Erwartung: Sie nimmt genau eine Mittelstellung zwischen der VZ- und der OZ-Gruppe ein, was sich daran zeigt, daß das Ausmaß der Desaktivierung jeweils von beiden Gruppen nicht-signifikant verschieden ist.

Dieses Ergebnis zeigt auch, daß im ganzen gesehen die Aktivierung doch nicht in einem so starken Ausmaß erfolgte, daß sich die TZ-Gruppe der Erwartung entsprechend als eine eigenständige Gruppe bei der Desaktivierung herauskristallisieren konnte.

Allerdings sind in diesem Zusammenhang auch noch weitere Ergebnisse zu berücksichtigen.

Für die beiden - im Charakter ja sehr unterschiedlichen - projektiven Verfahren zur Erfassung der Aggressivität (RO/TAT) ergaben sich für die einzelnen Gruppen jeweils voll übereinstimmende Ergebnisse.
Für die Vpn der TZ-Gruppe zeigte sich, daß diese sich jeweils nicht signifikant von den Vpn der Gruppe ohne Zielerreichung unterschieden, wohl aber von den Vpn, die eine vollkommene Zielerreichung erlebten, und von den Vpn der nicht-frustrierten Kontrollgruppe. Im Vergleich zu den beiden letztgenannten Gruppen zeigten die Vpn nach teilweiser Zielerreichung jeweils signifikant mehr (Fantasie-) Aggressivität (vgl. Tabelle 42). Dieses Ergebnis spricht nocheinmal für die Effizienz der Bedingung "vollkommene" Zielerreichung, zum anderen aber auch dafür, daß bei den Vpn der TZ-Gruppe trotz der relativ hohen Gewißheit, die sie über den Erhalt des Geldes hatten, die Aggressionstendenzen trotzdem aktiviert blieben, die hier einen Niederschlag fanden, und dies, obwohl es sich hier streng genommen nicht um eine "reine" Versuchsbedingung handelt, da ja noch ein gewisses Maß an Aggressionsäußerung kurzfristig möglich war.
Nach BANDURA (1973b) hätten in dieser Gruppe weniger Aggressionen auftreten müssen (vergleichbar der OZ-Gruppe), wenn wirklich der "sekundäre" (instrumentelle) Wert der Aggressivität entscheidend ist. So gesehen spricht also dies Ergebnis deutlich für die Motivationstheorie der Aggressivität von KORNADT.

Diese Interpretation gewinnt noch an Wahrscheinlichkeit, wenn man die Ergebnisse der nachfolgenden Prüfphase, also Phase V des Experiments, mit heranzieht.
Die Vpn mit vollkommener Zielerreichungsmöglichkeit nach Frustration, die diese auch tatsächlich als solche subjektiv erlebten, äußerten sich bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator in keiner Weise mehr zu dem Vorfall. Ebenso verhielten sich die Vpn der Kontrollgruppe.
Anders dagegen die Vpn, die gar keine oder nur eine teilweise Zielerreichungsmöglichkeit gehabt hatten: In beiden Gruppen kommt es bei der Konfrontation mit F zu spontanen Äußerungen, und zwar äußern sich in beiden Gruppen vergleichbar viele Vpn und auch überzufällig mehr als in den beiden anderen Gruppen.
Inhaltlich besteht allerdings zwischen den Vpn der TZ-Gruppe und der OZ-Gruppe noch ein bedeutsamer Unterschied: Vpn ohne Zielerreichungsmöglichkeit nach Frustration "nutzen" die Gelegenheit zur erneuten, jetzt direkten Aggression gegen den Frustrator und machen deutlich aggressiv-beleidigende Äußerungen ihm gegenüber; Vpn mit vorheriger teilweiser Zielerreichungsmöglichkeit äußern sich demgegenüber eher neutral, d.h. weniger aggressiv, vermutlich weil schon vorher kurzzeitig Aggressionsäußerungen (wenn auch nicht direkt gegen den Frustrator) möglich waren.

Leider konnten aufgrund versuchstechnischer Umstände des Ablaufs in der letzten Phase (V) des Experiments bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator keine physiologischen Messungen mehr vorgenommen werden, so daß über den weiteren Aktivierungsverlauf nichts konkret ausgesagt werden kann.
Auch wenn man davon ausgeht, daß die Aktivierung in der OZ-Gruppe nicht die ganze Zeit über in der frustrationsbedingten Höhe erhalten blieb, sondern im weiteren Verlauf der (mit ablenkenden Zwischentätigkeiten ausgefüllten) Zeit wieder absank, dann ist aufgrund neuerer Untersuchungen von

VANTRESS & WILLIAMS (1972) und ZILLMAN & JOHNSON (1973) anzunehmen, daß bei erneuter Konfrontation mit dem Frustrator eine Re-Aktivierung eingetreten sein könnte, die bei den Vpn mit vorheriger vollkommener Zielerreichung nicht eintrat. Hierüber liegen aber leider keine physiologischen Daten vor.*

Die zuletzt berichteten Ergebnisse sind als Konstruktvalidierungsinformationen für die theoretische Neufassung des Katharsis-Problems im Rahmen der Motivations-Theorie der Aggressivität von KORNADT von zentraler Bedeutung. Wir wollen im folgenden deshalb noch eine etwas umfassendere motivationstheoretische Interpretation unserer Ergebnisse vornehmen und deren Bedeutung für die Theorie von KORNADT erörtern.
Hierzu werden wir eingangs einige theoretische Überlegungen und experimentelle Befunde zur Gesetzmäßigkeit kognitiver Motivations-Organisation von FUCHS (1954), die in diesem Zusammenhang relevant sind, mit heranziehen, und es wird dabei auch an die verschiedenen Befunde zum ZEIGARNIK-EFFEKT (HECKHAUSEN 1963) zu erinnern sein, zu denen sich gewisse Parallelen ergeben.

---

*Es soll in diesem Zusammenhang noch kurz auf die Korrelation zwischen der Reduktion der Pulsfrequenz und der Ärgerempfindungen in Phase IV eingegangen werden: Diese relativ niedrige, nicht signifikante Korrelation kann eigentlich nicht verwundern, da darin Werte von Vpn eingehen, die drei verschiedenen experimentellen Bedingungen ausgesetzt waren.
Bei einer nachträglichen Trennung nach Gruppen und anschliessender Neuberechnung ergaben sich in der Korrelationshöhe zwischen den Gruppen relativ starke, aber nicht signifikante Differenzen: VZ-Gruppe: $r_s = .23$; TZ-Gruppe: $r_s = .04$; TZ-Gruppe: $r_s = .03$. Auch die Korrelation in der VZ-Gruppe ist nicht signifikant; eine Korrelationshöhe größer als $r = .48$ wäre bei der vorhandenen Stichprobengröße für einen bedeutsamen Wert erforderlich.
Es muß aber noch einmal darauf hingewiesen werden, daß diese Korrelationen in unserem Zusammenhang nicht von Bedeutung sind, da wir ja keine Aussagen zur physiologischen Differenzierung von Affekten beabsichtigten; sie wurden aber als Nebenergebnis der Vollständigkeit halber mitberichtet.

FUCHS konnte nachweisen, daß " nach vorheriger kognitiver Einordnung eines gegenständlichen Inhalts in die kognitive Struktur eines Motivationssystems durch Auffassung dieses Inhalts trotz heterogen motivierter Tätigkeitsbereitschaft eine bedingte Motivationsaktivierung ausgelöst wird. Dabei handelt es sich um die Aktivierung eines Motivs, das den Charakter des Begehrens, Widerstrebens, Ablehnens des betreffenden Gegenstandes bzw. der damit kognitiv verknüpften Gegenstände hat: Der Gegenstand ist motivationsbesetzt"(S.133). Mit dem Begriff der "Motivationsbesetzung" ist eine gewisse Bereitschaft gemeint, auf einen "besetzten" Inhalt mit einer bedingten Motivationsaktivierung zu reagieren. Die Aktivierung eines Motivs kann sich u.a. ausdrücken durch physiologische Emotionsindikatoren, durch das Ausdrucksverhalten der Vpn oder auch als emotionaler und konativer Prozess, der durch Selbstbeobachtung auch bewußt werden oder bewußt sein kann.
Im Gegensatz dazu wird aber, nach einer emotional neutralen Verknüpfung eines gegenständlichen Inhalts, durch diesen im Aktivierungsversuch keine Motivations-Aktivierung ausgelöst. D.h. also:"Bei der Bildung von Motivationssystemen ... kommt die Motivationsbesetzung des einschlägigen Gegenstandsgefüges durch seine kognitive Verknüpfung mit den kognitiv erfassten (wahrgenommenen oder explizit vorgestellten) dynamischen Prozessen - wie Schmerz, Hunger, - zustande. Mit anderen Worten: Motivationssysteme sind kognitiv organisiert"(S. 135).

Nach FUCHS gelten nun die Gesetzmäßigkeiten kognitiver Motivationsorganisation auch für die Bildung sog. "Quasibedürfnisse" ('Spannungssysteme'), d.h. für die Motivationsdynamik, die auf Aufgaben- oder Handlungsvollendung gerichtet ist und durch eine Vorsatzbildung zustandekommt.

Bei der Vorsatzbildung handelt es sich nach FUCHS um eine kognitive Aktivität des Erfassens von bedeutungsvollen, motivationsbezogenen Sachzusammenhängen, des vielfachen Abwägens und der Zielbestimmung. Dadurch entsteht ein dynamisches, kognitiv organisiertes System, dessen Bildung mit dem Vorsatz abgeschlossen wird. Solche,durch Vorsatzbildung entstandenen, dynamischen Systeme (Spannungssysteme, Quasibedürfnisse) bilden sich ebenfalls auf der Grundlage der Gesetzmäßigkeiten der kognitiven Organisation von Motivsystemen.
Während einer Handlungs- oder Aufgabenausführung entwickeln sich diese dynamischen Systeme zu einer Handlungs- oder "Aufgaben-Vollendungs-Motivation"(S. 67), d.h. zur Tendenz und zum Streben nach einer Vollendung angefangener Handlungen oder Aufgaben, wobei diese Motivation ebenfalls der organisierenden Wirkung kognitiver Verknüpfungen unterliegt.
Bei komplexeren, höher organisierten Handlungen erfolgt nach FUCHS eine fortlaufende Untergliederung in einzelne Teilschritte, mit der Setzung von Teilzielen und dem Streben ('Anspannen'), diese zu erreichen. Anhand der jeweiligen Handlungs-Teilschritte erfolgt sodann eine fortlaufende Kontrolle des Handlungsfortschritts, und das Ergebnis dieser Kontrolle löst wiederum eine entsprechende emotionale Resonanz aus, woraufhin Erfolg oder Mißerfolg, Fortschritt, Unterbrechung etc. entsprechend emotional auch so erlebt und strukturiert wird.
Zum Handeln gehört nach FUCHS also "eine fortgesetzte kognitive Verknüpfung der mannigfaltigen Motivationsdynamik, des Strebens, Anstrengens, Befriedigtseins, Unbefriedigtseins, mit den wechselnden gegenständlichen Inhalten der Zielsetzung und Fortschrittskontrolle" (S. 68).
Wichtig ist nun, daß das einer Handlung zugrundeliegende Motivationssystem ('Spannungssystem') unter der Wirkung dieser ablaufenden kognitiven Prozesse eine Umstrukturierung

durchmacht, die abschließend durch die Registrierung der Zielverwirklichung und der Gewißheit der Zielerreichung (im Handlungs-Enderfolg) in eine "Entspannung" des dynamischen Systems ausmündet. FUCHS nennt dies eine "Aufhebung der Motivationsbesetzung durch das Erlebnis der Bedürfnisbefriedigung" (S. 50).
Gleichzeitig bedeutet das aber auch, daß die Entspannung als Folge des Erlebnisses der Aufgaben- und Handlungsvollendung (m.a.W. Desaktivierung einer Handlungstendenz nach Zielerreichung) ebenfalls den Gesetzen der kognitiven Strukturierung von Motivationssystemen unterliegt.

Kommt es nun zu einer experimentell induzierten Handlungsunterbrechung im normalen Handlungsablauf (wie beim ZEIGARNIK-EFFEKT), dann wird dieser normale Umstrukturierungsprozess, der auf "Entspannung" gerichtet ist, unterbrochen, und das Motivationssystem bleibt quasi im Zustand der gerade erreichten Organisation stehen.
FUCHS konnte nun experimentell nachweisen, daß durch die Zwischenschaltung einer anderen, neuen Versuchstätigkeit dieser Organisationszustand zunächst latent wird.
Durch geeignete Reproduktions- bzw. Reaktivierungsreize konnte aber die Motivations-Organisation, so wie sie im Moment der Unterbrechung bestand, wieder aktiviert werden.
Somit besteht die dynamische Funktionsgrundlage des ZEIGARNIK-EFFEKTES nach FUCHS "in der kognitiven Organisation der Aufgaben-Vollendungsmotivation während der Handlungsausführung sowie in der bedingten Reaktivierung dieser Motivation und ihrer Auswirkung auf die Reproduktionstätigkeit" (S. 105).

Worin liegt nun die Parallele dieser Ergebnisse in Bezug auf das Geschehen in unserem Experiment ?

Beginnen wir unsere motivationstheoretische Interpretation an dem im Versuchsablauf ersten "kritischen" Punkt, nämlich der Frustration (Phase III):

Wir nehmen an, daß hier durch kognitive Verknüpfung mit dem Frustrationserlebnis eine Um- oder Neustrukturierung, zumindest aber eine Änderung in der dynamischen Organisation der in dieser Situation beteiligten Motivationssysteme eingetreten ist.
Durch die frustrationsbedingte, kognitive Strukturierung der Situation als "wirklich ärgerlich" (im Sinne einer kognitiven Verknüpfung der Situationsgegebenheiten mit der Erfassung der hier aufgetretenen dynamischen Prozesse, nämlich Wut und Ärger, in ihrer Gegenstandsbezogenheit), ist es, so vermuten wir, zur Bildung eines Aggressions-Motivationssystems gekommen, das - nach Ablauf komplizierter, sachzusammenhangbezogener Abwägungs- und Zielsetzungsprozesse (Redintegration des Aggressions-Motivs), deren Abschluß der von KORNADT angenommene "Quasi-Entschluß" darstellte - auf Aggressionshandlungsausführung und -vollendung gerichtet war.
Eine solche Aggressions-Motivationsaktivierung können wir aus den physiologischen Emotionsindikatoren schließen, denn es traten frustrationsbedingt signifikante Pulsfrequenz-Erhöhungen ein. Außerdem läßt sich diese Motivationsaktivierung an den Befindlichkeitsschätzungen der Vpn ablesen: Hier zeigten sich starke Ärgerempfindungen im Gegensatz zu den nicht-frustrierten Vpn der Kontrollgruppe.

Nur am Rande sei mit erwähnt, daß nach FUCHS die Intensität einer aktivierten Aufgaben- oder Handlungs-Vollendungsmotivation durch den Verknüpfungsgrad der Handlung oder Aufgabe mit zentralen Bedürfnissen und der ICH-Beteiligung bestimmt ist. Aufgrund der Nachbefragungsdaten kann eine starke ICH-Beteiligung unserer Vpn wohl als gegeben angenommen werden. Inwieweit "zentrale Bedürfnisse" noch mit angesprochen waren, ist aber relativ schwer abzuschätzen. Es genügt aber in unserem Zusammenhang wohl, daß wir im Hinblick auf die Intensität der Aggressionshandlungs-Vollendungsmotivation hier davon ausgehen können, daß zumindest eine Vergleichbarkeit bei den drei fru-

strierten Gruppen diesbezüglich gegeben war, was die nicht-signifikant verschiedenen Ärgerempfindungs- und Pulsfrequenzwerte für diesen Zeitpunkt deutlich zeigen.

In der nicht frustrierten Kontrollgruppe wurde im Gegensatz dazu aber keine Aggressions-Motivationsaktivierung ausgelöst. Dies kommt in den Ergebnissen für die Pulsfrequenz und die subjektiven Befindlichkeitsschätzungen dieser Vpn klar zum Ausdruck.

Ein zweiter, motivationstheoretisch wichtiger Schritt im Versuchsablauf (Phase IV) war, daß versucht wurde, durch verschiedene Zielerreichungsbedingungen den Aggressionshandlungs-Enderfolg in unterschiedlicher Weise zu steuern und damit auch - motivationstheoretisch gesehen - den Umstrukturierungsprozess der Aggressions-Motivationsorganisation in Bezug auf die Aufhebung der Motivationsbesetzung, und das heißt "Entspannung durch die Gewissheit der Zielverwirklichung"(FUCHS 1954, S. 67) oder m.a.W. Desaktivierung der Handlungstendenz nach Zielerreichung.
Hierbei kommt nach FUCHS dem "Gewißheitscharakter kognitiver Prozesse"(S. 64) eine entscheidende Bedeutung für ihre Funktion im Rahmen eines Motivationssystems zu.

Unter der Bedingung "vollkommene Zielerreichung" wurde den Vpn Gelegenheit zur Ausführung von Aggressionshandlungen (schimpfen, aggressive Beschwerden etc.) gegeben, deren Ausführung, verbunden mit den Versicherungen des Vl über Weiterverfolgung des Falles und Bestrafung von F, so den Aggressionshandlungs-Enderfolg (Zielerreichung/Desaktivierung) zur Folge hatte.
Die in dieser Phase hier möglichen Aggressionen waren zwar nicht direkt gegen die eigentliche Frustrationsquelle gerichtet. Wir können hier aber nach FUCHS bei den Vpn eine "Verknüpfungsüberzeugung" annehmen, d.h. einen inhaltlich funktional äquivalenten Bedeutungszusammenhang, durch den

eine vollkommene Zielerreichung mittels der in Phase IV möglichen Verhaltensweisen (verbunden mit den Versicherungen des V1) zumindest hinreichend wahrscheinlich gemacht wurde.
Diese Interpretation wird gestützt durch die Angaben der Vpn über ihr Zielerreichungserleben (vgl. Tabelle 42), durch die physiologischen Emotionsindikatoren (signifikante Pulsfrequenzabnahme) und die Befindlichkeitsschätzungen, die eine starke (verglichen zu den anderen Gruppen die stärkste) Ärger-Reduktion aufzeigen
Die Desaktivierung zeigt sich darüberhinaus auch darin, daß beim Formdeuten - verglichen zur neutralen Standardsituation - keine Änderungen im projektiven Verhalten der Vpn zu verzeichnen waren. Wir nehmen deshalb an, daß in der VZ-Gruppe bereits in Phase IV eine kognitive Umstrukturierung des Aggressions-Motivationssystems in Richtung auf "Entspannung", d.h. Aufhebung der Motivationsbesetzung und damit Desaktivierung, eintrat.

"Ohne Zielerreichungsmöglichkeit", so vermuten wir, wurde der normale Umstrukturierungsprozess in Phase IV sofort gestopt bzw. ganz zu Anfang bereits nicht weiter ermöglicht. Das Aggressions-Motivationssystem blieb aber im erreichten Organisationszustand erhalten und wurde während der eingeschobenen Zwischentätigkeit (Zählversuch, RO, TAT) latent. Daß hier die Motivationsaktivierung noch weiter erhalten blieb, kommt beispielsweise in den physiologischen Emotionsindikatoren zum Ausdruck, bei denen in der OZ-Gruppe keine signifikante Pulsfrequenzabnahme im Vergleich zum frustrationsbedingten Niveau zu verzeichnen war. Darüberhinaus trat eine Änderung des projektiven Verhaltens beim Formdeuten ein, denn es ergaben sich bei den Vpn dieser Gruppe signifikant höhere RO-Fantasie-Aggressionswerte, verglichen zur neutralen Standardsituation, und die höchsten TAT-Fantasie-Aggressionswerte, verglichen zu allen anderen Gruppen.

Unter der Bedingung einer "teilweisen Zielerreichung" wurde die kognitive Umstrukturierung des der Aggressionshandlung zugrundeliegenden Motivationssystems vermutlich zwar eingeleitet, aber verglichen mit der VZ-Gruppe eben nur partiell ermöglicht: Aggressionsverhalten war nur kurzfristig möglich, wurde unterbrochen, und verbunden mit den vagen, bzw. fehlenden Angaben des Vl über den tatsächlichen Handlungsenderfolg (nämlich der 'Schädigung' des Frustrators) konnte eine motivationsbezogene, funktional verknüpfende "Überzeugungsgewißheit" (FUCHS 1954, S. 65) in Bezug auf die Aggressions-Zielerreichung in dieser Situation und den hier gegebenen Möglichkeiten und Gegebenheiten von den Vpn nicht in vollem Maße gebildet, sondern eben nur vermutet werden.
Nach FUCHS könnte hierbei also der Grad der Überzeugungsgewißheit (Vermutung vs Überzeugung) als motivationstheoretisch differenzierende Bedingung eine Rolle gespielt haben, denn: Die kognitive Verknüpfung, durch die die Situation mit den darin gegebenen Möglichkeiten im Rahmen des aufgebauten Aggressions-Motivationssystems auch tatsächlich als Ursache oder Signal und Erlebnis einer Bedürfnisbefriedigung eine B e d e u t u n g gewonnen hätte, war in der Bedingung "teilweise Zielerreichung" nur partiell, eben als V e r m u t u n g, in der Bedingung "vollkommene Zielerreichung" aber als motivationsbezogene Ü b e r z e u g u n g gegeben.
So gesehen ist es vermutlich in der TZ-Gruppe nicht zu einer vollständigen Umstrukturierung der kognitiven Motivations-Organisation im Sinne einer "Entspannung", d.h. Desaktivierung der Handlungstendenz gekommen.
Für diese Interpretation spricht, daß deutliche Anzeichen dafür bestehen, daß die Motivationsaktivierung in der TZ-Gruppe weiter wirksam war (wenn auch nicht so stark wie in der OZ-Gruppe): Es zeigen sich in der TZ-Gruppe ja signifikant höhere Ro-Fantasie-Aggressionswerte beim Formdeuten im Vergleich zur neutralen Standardsituation, d.h. es ist eine Änderung im projektiven Verhalten eingetreten.

Außerdem spricht dafür (vgl. Tabelle 42), daß sich in den Pulsfrequenzwerten, in den RO- und TAT-Fantasie-Aggressionswerten und der Äußerungshäufigkeit zwischen der TZ- und der OZ-Gruppe keine signifikanten Differenzen zeigen.

Entscheidend dafür dürfte u.E. sein, daß die Aggressions-Motivationsorganisation hier in der TZ-Gruppe latent noch erhalten blieb - im Gegensatz zur VZ-Gruppe; oder anders ausgedrückt: In der TZ-Gruppe ist es nicht zu einer vollkommenen Umstrukturierung der kognitiven Motivations-Organisation im Sinne der "Entspannung", d.h. zur Desaktivierung der Aggressions-Handlungstendenz gekommen.
Durch die Annahme der latent noch weiter bestehenden Motivationsorganisation könnte dann auch erklärt werden, daß in Phase IV die Unterschiede zwischen der VZ-Gruppe auf der einen und der TZ- und OZ-Gruppe auf der anderen Seite auftraten.

Das Geschehen in Phase V unseres Experiments können wir nun motivationstheoretisch so auffassen, daß hier - und darin liegt die Parallele zum ZEIGARNIK-EFFEKT - durch einen geeigneten, d.h. affekt- bzw. motivationsbesetzten Hinweisreiz (Konfrontation mit F) das Aggression-Motivationssystem reaktiviert wurde und zwar nur in der OZ- und TZ-Gruppe, d.h. also in den Gruppen, in denen wir die Motivationsorganisation als latent, d.h. als noch bestehend annahmen.
Besonders im Falle der OZ-Gruppe geben unsere Ergebnisse in dieser Richtung deutliche Hinweise: Die Vpn äußerten sich überzufällig häufig dem F gegenüber, zudem inhaltlich sehr aggressiv, denn es treten in dieser Gruppe die höchsten Verbalaggressionswerte auf.
In der TZ-Gruppe kam es bei Konfrontation mit F, so nehmen wir an, ebenfalls zu einer bedingten Motivationsaktivierung, allerdings in schwächerem Ausmaß als in der OZ-Gruppe. Inhaltlich kommt dies darin zum Ausdruck, daß sich die Vpn der TZ-

Gruppe weniger stark aggressiv, eher neutral äußern.
Dieser Unterschied könnte als Hinweis darauf aufgefasst werden, daß die Motivationsorganisation tatsächlich so, wie sie im Moment der Unterbrechung bestand, wieder reaktiviert wurde, denn in der TZ-Gruppe war ja der Umstrukturierungsprozess (durch ein gewisses Maß an aggressivem Verhalten) vermutlich weiter fortgeschritten als in der OZ-Gruppe, in der alle Aggressionen unterbunden worden waren.

Zusammenfassend läßt sich als Fazit der motivationstheoretischen Interpretation festhalten: Unsere Ergebnisse sprechen dafür, daß es sich auch bei einer Aggressionshandlung um eine motivierte, zielgerichtete Handlung handelt, die - eingebettet in einen konkreten Person-Umwelt-Interaktionsbezug eines Gesamthandlungsablaufs - auf Vervollständigung und Beendigung drängt und bei der nach Zielerreichung eine Desaktivierung dieser Handlungstendenz eintritt.
Dieser Sachverhalt wird im Falle der Aggression mit dem schillernden Begriff "Katharsis" umschrieben.
Unsere Ergebnisse stützen somit die Annahme von KORNADT, daß keine Veranlassung besteht, für den Bereich der Aggressivität einen Sonderfall zu postulieren und anzunehmen, daß hier durch Zielerreichung keine (momentane) Desaktivierung eintritt.
Daß es sich bei dieser Form der "Katharsis" aber nicht um eine "blinde" Entladung aufgestauter, aggressiver Energie im Sinne eines instinkt- (LORENZ) oder triebdynamischen (FREUD) Mechanismus handeln kann, zeigt sich insbesondere daran, daß eine zielbezogene Aggressionshandlung auch (oder trotzdem) ausgeführt wird, wenn vorher bereits eine "Ersatz-" Aggression (in unserem Falle Fantasie-Aggression) ausgeführt wurde. Nach LORENZ (1963), der keinerlei Bedingungen für eine Verknüpfungsbeziehung bei Ersatzaggressionen nennt, hätte theoretisch die Fantasie-Aggression als Entladungsmöglichkeit zum

Abbau aggressiver Energie ausreichen müssen, und demnach wären in der Abschlußphase keine Aggressionen mehr zu erwarten gewesen.
Daraus wird deutlich, daß die Interpretationen vieler Untersuchungsergebnisse zur sog. "symbolischen Katharsis" (zusammenfassend GORANSON 1970), nach der alle möglichen "Ersatz-Ziele" (etwa Filme aggressiven Inhalts anschauen) zum Abbau von Aggressivität geeignet seien, ohne daß in irgend einer Weise kognitiv-emotional von den Vpn ein Bedeutungszusammenhang hergestellt wurde, problematisch sind - problematisch besonders deshalb, weil hieraus oft vorschnell und pauschal Handlungsanweisungen für praktische Erziehungsmaßnahmen abgeleitet wurden.
Der Gesamtsachverhalt ist aber zweifellos, wie sich gezeigt hat, sehr komplex und motivationstheoretisch viel differenzierter zu betrachten.

Es soll deshalb abschließend noch einmal darauf hingewiesen werden, daß es sich bei der motivationstheoretischen Auffassung der Katharsis als Desaktivierung nach Zielerreichung zunächst nur um die situativ aktivierte Motivation in Bezug auf ein situativ bestimmtes Handlungsziel handelt und nicht um die überdauernde Motivationslage (Aggressions-Motiv).
Damit ist auch das Problem "Lernen und/oder Katharsis" (vgl. S. 11ff) zunächst noch nicht aufgeworfen, denn die Frage nach den Langzeiteffekten von "Katharsis" und die Frage, ob man Erziehern empfehlen sollte, Katharsiserfahrungen zu ermöglichen oder sie eher zu verhindern, wirft ganz andere Probleme auf, die abschließend noch kurz angedeutet werden sollen.

Die kontrovers geführte Diskussion um die Katharsis-Hypothese kreist praktisch ausschließlich um dies letztgenannte Problem. Prominente Wissenschaftler wie BANDURA und BERKOWITZ beschäftigen sich bei der Katharsis-Hypothese fast ausschließlich mit dem Problem der Langzeiteffekte und weniger mit dem komplizierten Bedingungsgefüge im Sinne der motivationstheoretischen Auffassung von KORNADT. Auch BERKOWITZ, der noch 1962 eine

theoretische Konzeption vorlegte, in der zur Erklärung der Katharsis eine 'Vervollständigungstendenz' in Anlehnung an LEWIN herangezogen wurde, beschäftigt sich heute (z.B. 1970, 1973a) praktisch nicht mehr mit dem komplizierten motivationstheoretischen Bedingungsgefüge des Zustandekommens von Aggressionshandlungen, sondern mit deren Langzeiteffekte.

Nach dem KORNADTschen Aggressions-Handlungsmodell geht Desaktivierung nach Zielerreichung (Katharsis) mit einer positiven Affektveränderung einher, was in der Sprache der Lerntheorie bedeutet: Die aggressive Handlung wird bekräftigt. Demzufolge ist zu erwarten, daß sich bei einer erneuten Motivaktivierung die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten der bekräftigten (aggressiven) Handlung erhöht.
Fördert "Katharsis" somit den Aufbau des Aggressions-Motivs ? Diese Frage muß wohl bejaht werden. Es wäre aber sicher voreilig, daraus schließen zu wollen, daß Katharsis-Erfahrungen deshalb unter allen Umständen zu verhindern sind, denn die Frage "Katharsis: Ja oder Nein ?" ist eigentlich an sich schon falsch gestellt. Die Überlegungen, die uns zu dieser Feststellung veranlassen, sollen im folgenden kurz wiedergegeben werden.
Eine uneingeschränkte, pauschale Empfehlung "für" oder "gegen" Katharsiserfahrungen würde ja zunächst einmal besagen, daß aggressive Zielsetzungen gleich welcher Art generell als positiv oder negativ bzw. als sozial erwünscht oder unerwünscht zu werten sind. Daß dem nicht so ist, wird deutlich, wenn man etwa eine "Tötungsabsicht" mit dem aggressiven Ziel der Vpn in unserem Experiment vergleicht.
Neben der Art des Ziels ist weiterhin zu sehen, durch welche Art von aggressivem Verhalten eine Zielerreichung ermöglicht wird, denn es ist theoretisch durchaus denkbar, daß "erwünschte" Ziele durch "unerwünschtes" aggressives Verhalten und unerwünschte Ziele durch erwünschtes aggressives Verhalten erreicht werden. Damit soll nicht gesagt werden, daß zwischen Ziel und

Handlung kein Zusammenhang bestünde. Es ist im Gegenteil zu erwarten, daß die wiederholte, erfolgreiche Ausführung spezifischer Handlungen ihrerseits wieder zu einer Präzisierung der Ziele beiträgt und das Erleben von Zielerreichung an spezifische Handlungseffekte gekoppelt wird.
Auf dieses Problem kann hier jedoch nicht näher eingegangen werden. Wichtiger erscheint im vorliegenden Zusammenhang noch die Frage, ob die Erreichung eines unerwünschten aggressiven Ziels verhindert werden kann, ohne daß die aktualisierte Handlungstendenz bestehen bleibt oder die Blockierung der Zielerreichung selbst wieder zur ärgerauslösenden Situation wird. Dies scheint aufgrund des theoretischen Modells von KORNADT nur dann möglich zu sein, wenn das Ziel selbst geändert wird.
Man könnte sich fragen, ob und inwieweit die wiederholte Nicht-Erreichung eines bestimmten Ziels eine Veränderung der Zielsetzung bewirkt. Auf jeden Fall muß - dem theoretischen Modell zufolge - die gesamte Situation kognitiv neu, d.h. als eine "nicht ärgerliche" Situation strukturiert werden, wenn diese Veränderung nicht nur in einem "weniger" aggressiven sondern in einem unaggressiven Ziel bestehen soll.
Wie dies zu erreichen ist, kann nicht mehr Thema dieser Arbeit sein. Nur als Hinweis sei gesagt, daß in unserem Experiment die Ergebnisse vermutlich anders ausgefallen wären, wenn man sich bemüht hätte, für das Verhalten des Frustrators eine glaubwürdige Erklärung oder Entschuldigung zu finden. Dadurch hätte evtl. eine kognitive Neustrukturierung der Situation zumindest ermöglicht, wenn nicht auch erreicht werden können.
Fraglich erscheint allerdings, ob auch weniger sozialisierte Vpn (als Studenten), z.B. Kriminelle, auf solche Zusatzinformationen in gleicher Weise mit einer Umstrukturierung reagiert hätten.

Was damit nur angedeutet werden soll, ist, daß die überdauernde Motivationslage bzw. die dieser zugrundeliegenden Genese-(Erziehungs-) Bedingungen vermutlich von Einfluß darauf sind, durch welche Maßnahmen die kognitive Neu- oder Umstrukturierung einer "wirklich ärgerlichen" Situation erreicht werden kann.

In Bezug auf die letztgenannten Problembereiche lassen sich zweifellos noch eine Vielzahl von Fragestellungen aufgreifen, die zur Konstruktvalidierung der Motivationstheorie der Aggressivität von KORNADT weitere Beiträge liefern können.

6. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit stellt einen Beitrag zur Konstruktvalidierung der Motivationstheorie der Aggressivität von KORNADT (1967b;1973a,b;1974) dar, speziell zu der darin enthaltenen theoretischen Neufassung des Katharsis-Problems.

Im theoretischen Teil wird zunächst auf die "klassische" Konzeption der Katharsis-Hypothese der Frustrations-Aggressions-Theorie der Yale-Schule (DOLLARD et al. 1939) und die hierzu vorliegenden empirischen Untersuchungsbefunde näher eingegangen. Bei der Analyse kristallisiert sich als wesentliches Ergebnis heraus, daß die Hypothese der Autoren, die unter ganz spezifischen Bedingungen formuliert ist, in Bezug auf die Einhaltung dieser Bedingungen in Experimenten und Untersuchungen zu ihrer Prüfung nur unzulänglich überprüft wurde. Wesentlich ist in diesem Zusammenhang auch, daß man die Katharsis-Hypothese nicht als ein in die Gesamtkonzeption der Frustrations-Aggressions-Theorie eingebettetes Teilstück betrachtet hat, sondern sie oft isoliert untersuchte und dann fälschlicherweise im Sinne eines triebdynamischen Mechanismus auffasste.
Im Anschluß daran wird die theoretische Neufassung des Katharsis-Problems im Rahmen der Motivationstheorie der Aggressivität von KORNADT vorgestellt und über hierzu vorliegende Validierungsinformationen berichtet.
In einem weiteren Abschnitt werden dann experimentelle Untersuchungsergebnisse zur Physiologie der Katharsis vorgestellt, und es wird diskutiert, inwieweit die motivationstheoretische Neufassung des Problems dadurch gestützt wird bzw. inwieweit widersprüchliche Ergebnisse durch das motivationstheoretische Modell konsistent geordnet werden können.
Anschließend wird noch kurz auf einige theoretische Aspekte im Zusammenhang mit dem Problem der Aggressionsziele und der Zielerreichung eingegangen.

Im experimentellen Teil wird über eine eigene Untersuchung berichtet, in der die Frage untersucht wurde, welchen Einfluß unterschiedliche Zielerreichungsbedingungen auf das Aggressionsverhalten und die physiologische Aktivierung haben.

Insgesamt 68 männliche Studenten im Alter von 21;9 Jahren, die mit Hilfe des F-P-I bezüglich der Persönlichkeitsmerkmale Aggressivität, Nervosität, Erregbarkeit und Offenheit äquivalisiert worden waren, nahmen als Vpn an dem Experiment teil. Unabhängige Variablen waren (a) zwei Frustrationsbedingungen (Frustration/keine Frustration) und (b) drei verschiedene Zielerreichungsbedingungen (volle/teilweise/keine Zielerreichung), deren Auswirkungen auf die abhängigen Variablen (c) Aggressionsverhalten, (d) Aktivierung und (e) subjektive Befindlichkeit geprüft werden sollten.
Zur Erfassung der Aggressivität dienten direkte und indirekte Indizes: Mit Hilfe eines formdeut-ähnlichen Verfahrens (RO) und eines thematischen Apperzeptionsverfahren (TAT von KORNADT) wurde die Fantasie-Aggression erfasst; außerdem wurde das direkte, spontane Verbalverhalten der Vpn registriert (Verbal-Aggression). Als Aktivierungsindikator diente die Pulsfrequenz. Die subjektive Befindlichkeit konnte von den Vpn anhand von Skalen eingestuft werden.
Ein Teil der Vpn wurde nicht frustriert und diente als Kontrollgruppe (K-Gruppe). Die übrigen Vpn wurden frustriert und anschließend einer der drei Zielerreichungsbedingungen ausgesetzt (VZ-Gruppe, TZ-Gruppe und OZ-Gruppe). Es entstanden so vier Versuchsgruppen à 17 Vpn; alle Zuordnungen erfolgten nach einem Zufallsprinzip.
In der Abschlußphase des Experiments wurden alle Vpn erneut mit dem Frustrator konfrontiert.

Die Hauptergebnisse lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

(1) Unter neutralen Bedingungen bestehen zwischen den Vpn-Gruppen keinerlei signifikante Unterschiede bezüglich ihrer normalen Pulsfrequenz (Standardpuls) und auch nicht in Bezug auf ihre (Fantasie-)Aggressivität (RO).

(2) Frustration hat eine Aktivierung zur Folge (signifikante Pulsfrequenzerhöhung), und frustrierte Vpn haben signifikant höhere Pulsfrequenzwerte als nicht-frustrierte Vpn.

(3) Nach Frustration zeigen sich die Vpn stark verärgert, im Gegensatz zu den Vpn der K-Gruppe, die keinerlei Ärgerempfindungen angeben.

(4) Nach anschließender vollkommener Zielerreichung tritt eine Desaktivierung bis auf das Vor-Frustrationsniveau ein (signifikante Pulsfrequenzabnahme). Die Fantasie-Aggression (RO) ist nach vollkommener Zielerreichung der unter neutralen Bedingungen sowie der der Kontrollgruppe vergleichbar. Im Vergleich sowohl zur OZ-Gruppe als auch zur TZ-Gruppe tritt signifikant weniger Fantasie-Aggression (RO/TAT) auf. Nach vollkommener Zielerreichung kommt es darüberhinaus zu einer signifikanten Reduktion des subjektiv empfundenen Ärgers und zwar, verglichen mit den beiden anderen frustrierten Gruppen zur stärksten Ärgerreduktion.

(5) Nach teilweiser Zielerreichung tritt eine Desaktivierung ein (signifikante Pulsfrequenzabnahme), allerdings nicht bis auf das Vor-Frustrationsniveau. Die Fantasie-Aggression (RO) ist nach nur teilweiser Zielerreichung signifikant stärker als unter neutralen Bedingungen. Das Ausmaß der Ärgerreduktion ist nach teilweiser Zielerreichung dem nach vollkommener Zielerreichung vergleichbar, es ist aber signifikant größer, als ohne Zielerreichungsmöglichkeit.

(6) Ohne Zielerreichungsmöglichkeit kommt es nicht zu einer Desaktivierung (keine signifikante Pulsfrequenzabnahme, verglichen zum Frustrationsniveau). Die auftretende Fantasie-Aggression (RO) ist verglichen zu der unter neutralen Bedingungen signifikant stärker; sie unterscheidet sich signifikant von der in der K-Gruppe und VZ-Gruppe auftretenden Fantasieaggression (RO und TAT), nicht aber von der der TZ-Gruppe. Verglichen zu den beiden anderen frustrierten Gruppen kommt es ohne Zielerreichung zu einer signifikant geringeren Abnahme des subjektiv empfundenen Ärgers.

(7) Bei einer erneuten Konfrontation mit dem Frustrator kommt es nach vorheriger vollkommener Zielerreichung nicht mehr zu direktem Aggressionsverhalten (Verbalaggression). Auch in der K-Gruppe kommt es hier nicht mehr zu Äußerungen. Verglichen mit diesen beiden Gruppen machen aber die Vpn, die zuvor nur eine teilweise oder gar keine Zielerreichungsmöglichkeit hatten jetzt noch signifikant mehr Äußerungen. Dabei zeigen die Vpn ohne Zielerreichungsmöglichkeit signifikant mehr Verbalaggression gegen den Frustrator als alle anderen Gruppen.

Die Ergebnisse werden im Hinblick auf ihre Bedeutung als Konstruktvalidierungsinformationen für die Motivationstheorie der Aggressivität von KORNADT, speziell für die motivationstheoretische Neufassung des Katharsis-Problems, die dadurch im wesentlichen bestätigt wird, diskutiert.

7. Literatur

Aichhorn, A. Verwahrloste Jugend. Bern: Huber 1951

Alexander, F. Psychosomatische Medizin. Berlin: DeGruyter 1951

Anastasi, Anne Individual Differences. New York: Macmillan 1968

Atkinson, J.W. & Feather, N.T. (Eds.): A theory of achievement motivation. New York: Wiley 1966

Baker, J.W. & Schaie, W.K. Effects of aggressing "alone" or "with others" on physiological and psychological arousal. J. Personal. Soc. Psychol., 1969, 12, 80-86

Ball-Rokeach, S.J. Review of "Television and Aggression" by S. Feshbach and R.D. Singer. Publ. Opinion Quart., 1971, 35, 501-504

Bandura, A. What TV violence can do to our child. In: Larsen, O.N.(Ed.): Violence and the mass media. New York: Harper & Row, 1968, 123-130

Bandura, A. Social learning theory of aggression. In: Knutson, J.F.(Ed.): The control of aggression. Chicago: Aldine Publ. 1973a, 201-250

Bandura, A. Aggression: A social learning analysis. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall 1973b

Bandura, A., Ross, D. & Ross, S. Transmission of aggression through imitation of aggressive models. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 63, 575-582

Bandura, A., Ross, D. & Ross, S. Imitation of film-mediated aggressive models. J. abnorm. soc. Psychol., 1963, 66, 3-11

Bandura, A. & Walters, R. Social learning and personality development. New York: Holt 1963

Bandura, A. & Walters, R. Aggression. In: Stevenson, H.W., Kagan, J. & Spiker, C. (Eds.): Child Psychology. Chicago: Univ. Chicago Press 1964, 364-415

Bartenwerfer, H. Über Art und Bedeutung der Beziehung zwischen Pulsfrequenz und skalierter psychischer Anspannung. Z. exp. angew. Psychol., 1963, 10, 455-470

Bartenwerfer, H. Zur Problematik des Begriffs "psychische Ermüdung". Berichte aus dem Institut für Psychologie der Universität Marburg/Lahn 1965

Bartenwerfer, H. Einige praktische Konsequenzen aus der Aktivierungstheorie. Z. exp. angew. Psychol., 1969, 16, 195-222

Bartenwerfer, H., Kötter, L. & Sickel, W. Beiträge zum Problem der psychischen Beanspruchung in der Industrie. Köln und Opladen: Westdeutscher Verlag 1963

Baruch, Dorothy. New ways in discipline. New York: McGraw-Hill 1949

Berkowitz, L. The expression and reduction of hostility. Psychol. Bull., 1958, 55, 257-283

Berkowitz, L. Some factors effecting the reduction of overt hostility. J. abnorm. soc. Psychol., 1960, 60, 14-22

Berkowitz, L. Aggression: A social psychological analysis. New York: McGraw-Hill 1962

Berkowitz, L. Aggressive stimuli in aggressive behavior and hostility catharsis. Psychol. Rev., 1964, 71, 104-122

Berkowitz, L. The concept of aggressive drive: some additional considerations. In: Berkowitz, L.(Ed.): Advances in experimental social psychology, Vol. 2, New York: Academic Press 1965, 301-329

Berkowitz, L. Impulse, aggression and the gun. Psychology today. 1968, 2, 18-23

Berkowitz, L. (Ed.), Roots of aggression: A re-examination of the frustration-aggression hypothesis. New York: Aldine 1969

Berkowitz, L. The frustration-aggression hypothesis revisited. In: Berkowitz, L. (Ed.): Roots of aggression. New York: Aldine 1969, 1-28

Berkowitz, L. Experimental investigation of hostility catharsis. J. consult. clin. Psychol., 1970, 35, 1-7

Berkowitz, L. Rage: The case for bottling up fury. Psychology Today, 1973a, 7, 24-31

Berkowitz, L. Words and symbols as stimuli to aggressive responses. In: Knutson, J.F.(Ed.): The control of aggression. Chicago:Aldine 1973b, 113-143

Berkowitz, L. & Alioto, J. The meaning of observed event as a determinant of its aggressive consequences. J. Personal. Soc. Psychol., 1973, 28, 206-217

Berkowitz, L., Corwin, R. & Heironimous, M. Film violence and subsequent aggressive tendencies. Publ. Opinion Quart., 1963, 27, 217-229

Berkowitz, L. & Geen, R. Film violence and the cue properties of available targets. J. Personal. Soc. Psychol., 1966, 3, 525-530

Berkowitz, L. & Rawlings, Edna Effects of film violence on inhibitions against subsequent aggression. J. abnorm. soc. Psychol., 1963, 66, 405-412

Biblow, E. The role of fantasy in the reduction of aggression. Dissertation Abstracts, 1970, 31, 3699-B

Bismarck, von Klaus. Gewalt auf dem Bildschirm: Interview mit WDR Intendant Klaus von Bismarck. Forum E, 1971, 24, 9-10

Bittner, G. & Rehm, W. (Hrsg.), Psychoanalyse und Erziehung. Bern: Huber 1964

Bottenberg, E.H. Empirische Dimensionierung emotionaler Vorgänge. Phil. Dissertation, Würzburg 1970

Bramel, D., Taub, B. & Blum, B. An observers reaction to the suffering of his enemy. J. Personal. Soc. Psychol., 1968, 8, 384-392

Burgess, M. & Hokanson, J.E. Effects of increased heart rate on intellectual performance. J. abnorm. soc. Psychol., 1964, 68, 85-91

Burnstein, E. & Worchel, P. Arbitrariness of frustration and its consequences for aggression in a social situation. J. Personal., 1962, 30, 528-540

Buss, A. The psychology of aggression. New York: Wiley 1961

Buss, A. Instrumentality of aggression, feedback, and frustration as determinants of physical aggression. J. Personal. Soc. Psychol., 1966, 3, 153-162

Buss, A. Aggression pays. In: Singer, J.L.(Ed.): The control of aggression and violence. New York: Academic Press 1971, 7-18

Chase, L.J. & Mills, N.H. Status of frustrator as a facilitator of aggression: a brief note. J. Psychol., 1973, 84, 225-226

Chessick, R.D., Bassam, M. & Shattan, S. A comparision of the effect of infused catecholamines and certain affect states. Am. J. Psychiat., 1966, 123, 156-165

Clark, R.A. The projective measurement of experimentally induced levels of sexual motivation. J. exp. Psychol., 1952, 44, 391-399

Clauss, G. & Ebner, H. Grundlagen der Statistik. Frankfurt: Deutsch 1970

Cohen, A.R. Social norms, arbitrariness of frustration, and status of the agent in the frustration-aggression hypothesis. J. abnorm. soc. Psychol., 1955, 51, 222-226

Coleman, J.L. Stimulus factors in the relation between fantasy and behavior. J. proj. Tech. & Personal. Ass., 1967, 31, 68-73

Dann, H.-D. Genetische Aspekte aggressiven Verhaltens. Z.erzwiss. Forsch., 1967, 1, 3-37

Dann, H.-D. Müssen Aggressionen ausgelebt werden ? In: Schmidt-Mummendey, A. & Schmidt, H.D. (Hrsg.): Aggressives Verhalten. München: Juventa 1971, 59-86

DeCharms, R. & Wilkins, E. Some effects of verbal expression of hostility. J. abnorm. soc. Psychol., 1963, 66, 462-470

Dollard, J., Doob, L.W., Miller, N.E., Mowrer, O.H. & Sears, R.R. Frustration and aggression. New Haven: Yale Univ. Press 1939
(deutsch: Weinheim: Beltz 1970)

Doob, A.N. Catharsis and aggression: the effect of hurting one's enemy. J. exp. Res. Personal., 1970, 4, 291-296

Doob, A.N. & Kirshenbaum, H. The effect on arousal of frustration and aggressive films. J. exp. soc. Psychol., 1973, 9, 57-64

Doob, A.N. & Wood, L. Catharsis and aggression: effects of annoyance and retaliation on aggressive behavior. J. Personal. Soc. Psychol., 1972, 22, 156-162

Duffy, Elizabeth. Activation and behavior. New York: Wiley 1962

Dworkin, E. & Efran, J. The angered: their susceptibility to varieties of humor. J. Personal. Soc. Psychol., 1967, 6, 233-236

Ebbesen, E.B., Duncan, B. & Konecni, V.J. Effects of content of verbal aggression on future verbal aggression: a field experiment. J. exp. soc. Psychol., 1975, 11, 192-204

Elizur, A. Content analysis of the Rorschach with reagrd to anxiety and hostility. J. proj. Tech., 1949,13, 247-284

Elliott, R. Tonic heart rate: Experiments on the effects of callative variables lead to a hypothesis about its motivational significance. J. Personal. Soc. Psychol., 1969, 12, 211-229

Elliott, R., Bankart, B. & Light, T. Differences in the motivational significance of heart rate and palmar conductance: Two tests of a hypothesis. J. Personal. Soc. Psychol., 1970, 14, 166-172

Epstein, S. The measurement of drive and conflict in humans: theory and experiment. In: Jones, M.R. (Ed.): Nebraska symposium on motivation. Lincoln: Univ. Nebraska Press 1962, 127-206

Epstein, S. Some considerations on the nature of ambiguity and the use of stimulus dimensions in projective techniques. J. consult. Psychol., 1966,60, 183-192

Epstein, S. & Smith, R. Thematic apperception as a measure of the hunger drive. J. proj. Tech., 1956, 20, 372-384

Epstein, S. & Taylor, S.P. Instigation to aggression as a function of degree of defeat and perceived aggressive intent of the opponent. J. Personal., 1967, 35, 265-289

Erlebach, E., Hoff, K., Ihlefeld, U. & Zehner, K. Schülerbeurteilung. Berlin: Volk und Wissen 1968

Fahrenberg, J. Psychophysiologische Persönlichkeitsforschung. Göttingen: Hogrefe 1967

Fahrenberg, J. Aufgaben und Methoden der psychologischen Verlaufsanalyse (Zeitreihenanalyse). In: Groffmann, K, & Wewetzer, K. (Hrsg.): Person als Prozess: Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof.Dr. R. Heiß. Bern: Huber 1968, 41-82

Fahrenberg, J. Die Bedeutung individueller Unterschiede für die Methodik der Aktivierungsforschung. In: Schönpflug, W. (Hrsg.): Methoden der Aktivierungsforschung. Bern: Huber 1969, 95-121

Fahrenberg, J. & Selg, H. Das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI). Göttingen: Hogrefe 1970

Feshbach, S. The drive-reducing function of fantasy behavior. J. abnorm. soc. Psychol., 1955, 50, 3-11

Feshbach, S. The catharsis hypothesis and some consequences of interaction with aggressive and neutral play objects. J. Personal., 1956, 24, 449-462

Feshbach, S. The stimulating versus cathartic effects of a vicarious aggressive activity. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 63, 381-385

Feshbach, S. The function of aggression and the regulation of aggressive drive. Psychol. Rev., 1964, 71, 257-272

Feshbach, S. Aggression. In: Mussen, P.H. (Ed.): Carmichael's manual of child psychology. Vol. II. New York: Wiley 1970, 159-259

Feshbach, S. & Singer, R.D. Television and aggression: An experimental field study. San Francisco: Josey-Bass 1971

Fine, R. A scoring scheme for the TAT and other verbal projective techniques. J. proj. Tech., 1955, 19, 306-316

Finney, B.C. Rorschach test correlates of assaultive behavior. J. proj. Tech., 1955, 19, 6-16

Fischer, G.H. & Spada, H. Die psychometrischen Grundlagen des Rorschach-Tests und der Holtzman Inkblot Technique. Bern: Huber 1973

Freud, S. & Breuer, J. Studien über Hysterie. Ges. Werke Bd.I. Hamburg: Fischer(1895)

Fuchs, R. Gewissheit, Motivation und bedingter Reflex. Meisenheim/Glan: Hain 1954

Fuchs, R. Schmerz als Signal für die Bedrohtheit von Leib und Leben. Z. exp. angew. Psychol., 1962, 9, 362-369

Fuchs, R. Die Erwartungsapperzeption im Kreisprozess des Zweckhandelns. Bericht über den 23. Kongress der DGfP. Göttingen: Hogrefe 1963, 173-175

Fuchs, R. Furchtregulation und Furchthemmung des Zweckhandelns. In: Thomas, A.(Hrsg.): Psychologie der Handlung und Bewegung. Meisenheim/Glan: Hain 1975 (im Druck)

Gambaro, S. Blood pressure reactions to expressed and unexpressed anger in low guilt and high guilt subjects. Unpublished doctoral dissertation. Michigan State University 1966

Gambaro, S. & Rabin, A. Diastolic blood pressure responses following direct and displaced aggression after anger arousal in high and low-guilt subjects. J. Personal. Soc. Psychol., 1969, 12, 87-94

Gardner, G.S. Recreation's part in mental health. Recreation, 1952, 45, 446-448

Garfield, S.L., Blek, L. & Melker, F. The influence of method of administration and sex differences on selected aspects of TAT stories. J. consult. Psychol., 1952, 16, 140-144

Geen, R.G. Effects of frustration, attack, and prior training in aggressiveness upon aggressive behavior. J. Personal. Soc. Psychol., 1968, 9, 316-321

Geen, R.G. & Berkowitz, L. Name mediated aggressive cue properties. J. Personal., 1966, 34, 456-465

Geen, R., Rakosky, J. & O'Neal, E. Methodological study of measurement of aggression. Psychol. Reports., 1968, 23, 59-62

Geen, R. & Stonner, D. Context effects in observed violence. J. Personal. Soc. Psychol., 1973, 25, 145-150

Geen, R., Stonner, D. & Shope, G. The facilitation of aggression by aggression: evidence against the catharsis hypothesis. J. Personal. Soc. Psychol., 1975, 31, 721-726

Gentry, W.D. Effects of frustration, attack, and prior aggressive training on overt aggression and vascular processes. J. Personal. Soc. Psychol., 1970, 16, 718-725

Goldstein, D., Fink, D. & Mettee, D. Cognition of arousal and actual arousal as determinants of emotion. J. Personal. Soc. Psychol., 1972, 21, 41-51

Goranson, R.E. Media violence and aggressive behavior: A review of experimental research. In: Berkowitz, L. (Ed.): Advances in experimental social Psychology, Vol.5. New York: Academic Press 1970, 2-31

Graham, F.K., Charwat, W.A., Honig, A.S. & Weltz, P.C. Aggression as a function of the attack and the attacker. J. abnorm. soc. Psychol., 1951, 46, 512-520

Green, R.A. & Murray, E.J. Instigation to aggression as a function of self-disclosure and threat to self-esteem. J. consult. clin. Psychol., 1973, 40, 440-443

Guilford, J.P. Persönlichkeit. Weinheim: Beltz 1964

Hafner, J.A. & Kaplan, A.M. Hostility content analysis of the Rorschach and TAT. J. proj. Tech., 1960, 24, 137-143

Harris, M.B. & Huang, L.C. Helping and the attribution process. J. soc. Psychol., 1973, 90, 291-297

Harris, M.B. & Huang, L.C. Aggression and the attribution process. J. soc. Psychol., 1974, 92, 209-216

Hartley, R. The impact of viewing aggression. Multilithed. Columbia Broadcasting System, Office of Social Research 1964

Hartmann, D.P. Influence of symbolically modeled instrumental aggression and pain cues on aggressive behavior. J. Personal. Soc. Psychol., 1969, 11, 280-288

Heckhausen, H. Hoffnung und Furcht in der Leistungsmotivation. Meisneheim/Glan: Hain 1963

Heckhausen, H. The anatomy of achievement motivation. New York: Academic Press 1967

Heckhausen, H. Intervening cognitions in motivation. In: Berlyne, D.E. & Madsen, K.B. (Eds.): Pleasure, reward, and preference. New York: Academic Press 1972, 217-242

Hodges, W.F. & Spielberger, C.D. The effects of threat of schock on heart rate for subjects who differ in manifest anxiety and fear of schock. Psychophysiology, 1966, 2, 287-294

Heinrich, K. Filmerleben, Filmwirkung, Filmerziehung. Berlin: Schroedel 1961

Heinrichs, H. Biedermeier und Brutalität im Fernsehen von ZDF und ARD. Forum E, 1972, 25, 3-4

Hetherington, E.M. & Wray, Nancy P. Effects of need aggression, stress, and aggressive behavior in humor preferences. J. Personal. Soc. Psychol., 1966, 4, 229-233

Hofstätter, P. Differentielle Psychologie. Stuttgart: Kröner 1971

Hokanson, J. The effects of frustration and anxiety on overt aggression. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 62, 346-351

Hokanson, J. Psychophysiological evaluation of the catharsis hypothesis. In: Megargee, E. & Hokanson, J.(Eds.): The dynamics of aggression. New York: Harper & Row 1970, 74-86

Hokanson, J. & Burgess, M. The effects of status, type of frustration, and aggression on vascular processes. J. abnorm. soc. Psychol., 1962a, 65, 232-237

Hokanson, J. & Burgess, M. The effects of three types of aggression on vascular processes. J. abnorm. soc. Psychol., 1962b, 64, 446-449

Hokanson, J., Burgess, M. & Cohen, M. Effects of displaced aggression on systolic blood pressure. J. abnorm. soc. Psychol., 1963, 67, 214-218

Hokanson, J. & Edelman, E. The effects of three social responses on vascular processes. J. Personal. Soc. Psychol., 1966, 3, 442-444

Hokanson, J. & Shetler, S. The effect of overt aggression on physiological tension level. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 63, 446-448

Hokanson, J. & Gordon, J. The expression and inhibition of hostility in imaginative and overt behavior. J. abnorm. soc. Psychol., 1958, 57, 327-333

Hokanson, J. & Stone, L. Intensity of self-punishment as a factor in intro-punitive behavior. Unpubl. Manuscript, Florida State Univ. 1969

Hokanson, J., Willers, K. & Koropsak, E. The modification of autonomic responses during aggressive interchange. J. Personal., 1968, 36, 386-404

Holmes, D.S. Effects of overt aggression on level of physiological arousal. J. Personal. Soc. Psychol., 1966, 4, 189-194

Holt, R.R. Measuring libidinal and aggressive motives and their controls by means of the Rorschach Test. In: Levine, D. (Ed.): Nebrasca Symposium on motivation. Lincoln: Univ. Nebraska Press 1966, 1-47

Holt, R.R. On the interpersonal and intrapersonal consequences of expressing or not expressing anger. J. consult. clin. Psychol., 1970, 35, 8-12

Honhart, Barbara B. An investigation of catharsis: overt aggression and heart rate as functions of retaliation and arousal and opportunity for aggression. Unpublished doctoral dissertation. University of Iowa 1970

Horn, W. Das Leistungsprüfsystem (L-P-S). Handanweisung für Durchführung, Auswertung und Interpretation. Göttingen: Hogrefe 1962

Horwitz, M. Psychological needs as a function of social environments. In: White, L.D. (Ed.): The state of social science. Chicago: Univ. Chicago Press 1956, 162-183

Horwitz, M. The veridicality of liking and disliking. In: Tagiuri, R. & Petrullo, L. (Eds.): Person perception and interpersonal behavior. Stanford: Stanford Univ. Press 1958, 191-209

Horwitz, M. Hostility and its management in classroom groups. In: Charters, W. & Gage, N.L. (Eds.): Readings in the social Psychology od education. Boston: Allyn & Bacon 1963, 196-212

Horwitz, M. & Lee, F.J. Effects of decision making by group members on recall of finished and unfinished tasks. J. abnorm. soc. Psychol., 1954, 49, 201-210

Hoyt, J. Effect of media violence 'justification' on aggression. J. Broadcasting, 1970, 14, 455-464

James, P.B. & Mosher, P.L. Thematic aggression, hostility guilt, and aggressive behavior. J.proj. Tech. & Personal. Ass., 1967, 31, 61-67

Kagan, J. The measurement of overt aggression from fantasy. J. abnorm. soc. Psychol., 1956, 52, 390-393

Kagan, J. Motives and development. J. Personal. Soc. Psychol., 1972, 22, 51-66

Kahn, M. The physiology of catharsis. J. Personal. Soc. Psychol., 1966, 3, 278-286

Kaufmann, H. Definitions and methodology in the study of aggression. Psychol. Bull., 1965, 64, 351-364

Kenny, D.T. An experimental test of the catharsis theory of aggression. Ann Arbor: Univ. Microfilms 1953 Unpublished doctoral dissertation, Univ. of Washington 1952

Kirk, R.E. Experimental design: procedures for the behavioral sciences. Belmont, Calif.: Brooks/Cole Publ. 1968

Klapper, J.T. The social effects of mass communication. In: Schramm, W. (Ed.): The science of human communication. New York: Basic Books 1963

Klopfer, B. & Davidson, Helen Das Rorschach-Verfahren: eine Einführung. Bern: Huber 1967

Konecni, V. Annoyance, type and duration of postannoyance activity, and aggression: the 'cathartic'effect. J. exp. Psychol.(General), 1975, 104,76-102

Konecni, V. & Doob, A.N. Catharsis through displacement of aggression. J. Personal. Soc. Psychol., 1972, 23, 379-387

Kornadt, H.-J. Emotionale Prozesse bei subliminaler Wahrnehmung. Bericht über den 23. Kongress der DGfP. Göttingen: Hogrefe 1963, 175-178

Kornadt, H.-J. Thematische Apperzeptionsverfahren. In: Heiss, R. (Hrsg.): Psycholog. Diagnostik. Handbuch der Psychologie Bd.6. Göttingen: Hogrefe 1964, 635-684

Kornadt, H.-J. Einflüsse der Erziehung auf die Aggressivitätsgenese. In: Herrmann, T. (Hrsg.): Psychologie der Erziehungsstile. Göttingen: Hogrefe 1966a, 170-180

Kornadt, H.-J. Zweiter wiss. Bericht über das Forschungsprojekt Aggressivitätsdiagnose mit dem TAT. Saarbrücken 1966b, unveröffentlicht

Kornadt, H.-J. Der Erklärungswert des Motivationskonzeptes für die Beziehung zwischen Aktivierung und Leistung. In: Merz, F.(Hrsg.): Bericht über den 25. Kongress der DGfP in Münster 1966. Göttingen: Hogrefe 1967a, 172-177

Kornadt, H.-J. Zusammenfassender Bericht über die Arbeiten zum Thema "Beiträge zur Motivationstheorie und zur theoretischen Fundierung thematischer Apperzeptionsverfahren". Saarbrücken 1967b, unveröffentlicht

Kornadt, H.-J. Dritter wiss. Bericht über das Forschungsprojekt Aggressivitätsdiagnose mit dem TAT. Saarbrücken 1968, unveröffentlicht

Kornadt, H.-J. Sechster wiss. Bericht über das Forschungsprojekt Aggressivitätsdiagnose mit dem TAT. Saarbrücken 1971a, unveröffentlicht

Kornadt, H.-J. Revidierter Entwurf eines Zählungsschlüssels für Aggression und Aggressions-Hemmung nach dem TAT. Saarbrücken 1971b, unveröffentlicht

Kornadt, H.-J. Aggressionshandlungsmodell mit genetischen Aspekten. unveröffentlichtes Manuskript. Saarbrücken 1973a

Kornadt, H.-J. unter Mitarbeit von C. Münkel und H. Zumkley Aggressionsmotiv und Aggressionshemmung. Bern: Huber, in Vorbereitung (Manuskript 1973b)

Kornadt, H.J. Toward a motivation theory of aggression and aggression inhibition: Some considerations about an aggression motive and their application to TAT and catharsis. In: deWit, J. & Hartup, W. (Eds.): Determinants and origins of aggressive behavior. Paris: Mouton 1974, 567-577

Kornadt, H.-J. & Bäumler, G. Leistungen und Fehler bei Überwachungsaufgaben. Arbeitswiss., 1964, 3, 106-114 und 141-148

Kotkin, M.S. The effects of various modeling conditions upon aggression and catharsis behavior. Unpublished doctoral dissertation, University of Utha, 1967

Kregarman, J. & Worchel, P. Arbitrariness of frustration and aggression. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 63, 183-187

Landy, D. & Mettee, D. Evaluation of an aggressor as a function of exposure to cartoon humor. J. Personal. Soc. Psychol., 1969, 12, 66-71

Lefcourt, H., Barnes, K., Parke, R. & Schwartz, F. Anticipated social censure and aggression conflict as mediators of response to aggression induction. J. soc. Psychol., 1966, 70, 251-263

Legewie, H. Indikatoren von Kreislauf, Atmung und Energieumsatz. In: Schönpflug, W. (Hrsg.): Methoden der Aktivierungsforschung. Bern: Huber 1969, 157-194

Leiman, A.H. & Epstein, S. Thematic sexual responses as related to sexual drive and guilt. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 63, 169-175

Lesser, N.L. An experimental investigation of the aggressiveness of children's behavior as a function of interpolated activities and individual differences in imaginative productions. Dissertation Abstracts, 1963, 24(2), 836-837

Lewin, K. A dynamic theory of personality. New York: McGraw-Hill 1935

Lischke, G. Aggression und Aggressionsbewältigung: Theorie und Praxis, Diagnose und Therapie. Freiburg: K. Alber Verlag 1972

Little, K.B. & Adams, D. The catharsis value of aggression fantasy. J. proj. Tech. & Personal. Ass., 1965, 29, 336-340

Lorenz, K. Das sogenannte Böse. Wien: Borotha-Schoeler Verlag 1963

Lovaas, O.I. Effects of exposure to symbolic aggression on aggressive behavior. Child Development, 1961, 32, 37-44

Mallick, S.K. & McCandless, B.R. A study of catharsis of aggression. J. Personal. Soc. Psychol., 1966, 4, 591-596

Manning, S.A. & Taylor, D.A. Effects of viewed violence and aggression: stimulation and catharsis. J. Personal. Soc. Psychol., 1975, 31, 180-188

Masling, J. Role-related behavior of the subject and Psychologist and its effects upon psychological data. In: Levine, D. (Ed.): Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln: Univ. Nebraska Press 1966, 67-103

Maslow, A.H. Deprivation, threat, and frustration. Psychol. Rev., 1941, 48, 364-366

McClelland, D.C. Personality. New York: Sloane Ass. 1951

McClelland, D.C. Methods of measuring human motivation. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton, New Jersey: van Nostrand 1958a, 7-45

McClelland, D.C. The importance of early learning in the formation of motives. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton, New Jersey: van Nostrand 1958b, 435-452

McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.A. & Lowell, E.L. The achievement motive. New York: Appleton 1953

Mees, U. Entwicklung und Anwendung einer Methode zur Aggressivitätsaktivierung. Diplom-Vorprüfungsarbeit am Psychol. Institut der Univ. des Saarlandes, Saarbrücken 1966 unveröff.

Megargee, E.J. Hostility on the TAT as a function of defensive inhibition and stimulus situation. J. proj. Tech., 1967, 31, 73-79

Megargee, E.J. & Cook, P.E. The relation of TAT and inkblot aggressive content scales with each other and with criteria of overt aggressiveness in juvenile delinquents. J. proj. Tech. & Personal. Ass., 1967, 31, 48-60

Menninger, W.C. Recreation in mental health. Recreation, 1948, 42, 340-346

Merz, F. Aggression und Aggressionstrieb. In: Thomae, H. (Hrsg.): Motivation. Handbuch der Psychologie Bd. 2,II. Göttingen: Hogrefe 1965, 569-601

Meyer, T. Effects of viewing justified and unjustified real film violence on aggressive behavior. J. Personal. Soc. Psychol., 1973, 23, 21-29

Miller, N.E. in collaboration with Sears, R.R., Mowrer, H.O., Doob, L.W. & Dollard, J. The frustration-aggression hypothesis. Psychol. Rev., 1941, 48, 337-342

Mills, J. & Mintz, P.M. Effects of unexplained arousal on affiliation. J. Personal. Soc. Psychol., 1972, 24, 11-13

Mortimer, R.L. Verbal aggression in adolescent delinquents as a function of hostility-guilt and verbal attack by competitor. Unpublished doctoral dissertation, Ohio State University, 1966

Mosher, D.L. A manual for scoring a laboratory measure of verbal aggression. Unpublished manuscript, The Ohio State University 1965 (abgedruckt in: Mortimer 1966, Appendix B, p. 108-112)

Mücher, H. Grünewald, G. & Fuchs, R. Schreibmotorische Effekte der Angst, dargestellt am Beispiel der Claustrophobie. Psychol. Forsch., 1964, 27, 531-564

Mücher, H. & Heckhausen, H. Influence of mental activity and achievement motivation on skeletal muscle tonus. Percep. mot. Skills, 1962, 14, 217-218

Murstein, B.I. The projection of hostility on the Rorschach and as a result of ego-threat. J. proj. Tech., 1956, 20, 418-428

Murstein, B.I. Theory and research in projective techniques (emphasizing the TAT). New York: Wiley 1963

Murstein, B.I. (Ed.), Handbook of projective techniques. New York: Wiley 1965

Murstein, B.I. Effects of stimulus, background, personality, and scoring system on the manifestation of histility on the TAT. J. consult. clin. Psychol., 1968, 32, 355-365

Mussen, P. & Rutherford, E. Effects of aggressive cartoons on children's aggressive play. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 62, 461-464

Mussen, P. & Scodel, A. The effects of sexual stimulation under varying conditions on TAT sexual responsiveness. J. consult. Psychol., 1955, 99, 90

Neill, A.S. Theorie und Praxis der antiautoritären Erziehung. Hamburg: Rowohlt 1969

Nickel, T. The attribution of intentions as a critical factor in the relation betweeen pain-frustration and aggression. Unpublished doctoral dissertation, University of California, 1972

Opton, E., Rankin, N. & Lazarus, R.S. A simplified method of heart rate measurement. Psychophysiology, 1966, 2, 87-97

Pastore, N. The role of arbitrariness in the frustration-aggression hypothesis. J. abnorm. soc. Psychol., 1952, 47, 728-731

Pepitone, A. & Reichling, G. Group cohesiveness and the expression of hostility. Hum. Relat., 1955, 8, 327-337

Pinck, R.D. The effects of expectancy and need for approval on responses to nonarbitrary and arbitrary frustration. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University, 1966

Pytkowitz, Ann R., Wagner, N. & Sarason, I. An experimental study of the reduction of hostility through fantasy. J. Personal. Soc. Psychol., 1967, 5, 295-303

Raphelson, A.C. The relationship among imaginative, direct verbal, and physiological measures of anxiety in an achievement situation. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton, New Jersey: van Nostrand 1958, 340-349

Redl, F. Kinder, die hassen. Fehlfunktionen des ICH bei milieugeschädigten Kindern. Freiburg: Lambertus 1972

Rosenbaum, M.E. & DeCharms, R. Self-esteem, manifest hostility, and expression of hostility. J. abnorm. soc. Psychol., 1960, 60, 105-111

Rosenstiel, v. L. Zur Frage der Angst- und Feindseligkeitsinhalte in Formdeutverfahren. Z. exp. angew. Psychol., 1966, 13, 611-631

Ross, L., Rodin, J. & Zimbardo, P.G. Toward an attribution Theory: The reduction of fear through induced cognitive-emotional misattribution. J. Personal. Soc. Psychol., 1969, 12, 279-288

Rothaus, P. & Worchel, P. Ego-support, communication, catharsis, and hostility. J. Personal., 1964, 32, 296-312

Sachs, L. Angewandte Statistik. Berlin: Springer 1973

Saltz, G. & Epstein, S. Thematic hostility and guilt responses as related to self-reported hostility, guilt, and conflict. J. abnorm. soc. Psychol., 1963, 67, 469-479

Schachter, S. The psychology of affiliation. Stanford: Stanford Univ. Press 1959

Schachter, S. The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. In: Berkowitz, L. (Ed.): Advances in experimental social Psychology, Vol.1. New York: Academic Press 1964, 49-80

Schachter, S. Emotion, obesity, and crime. New York: Academic Press 1971

Schachter, S. & Singer, J.E. Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. Psychol. Rev., 1962, 69, 379-399

Schafer, R. Requirements for a critique of the theory of catharsis. J. consult. clin. Psychol., 1970, 35, 13-17

Schiffer, Monika Ärgeraffektaktivierung und aggressives Verhalten von Schülern in Abhängigkeit von der kognitiven Interpretation einer Frustration. unveröffentlichte Magister-Arbeit, Fachrichtung Erziehungswissenschaft der Universität des Saarlandes, Saarbrücken 1975

Schildkamp-Kündiger, Erika Geschlechtsrollenvorstellungen und Mathematikleistungen bei Mädchen. Phil. Dissertation, Saarbrücken 1973

Schmidt-Mummendey, Amelie Bedingungen aggressiven Verhaltens. Bern: Huber 1972

Schmidt-Mummendey, A. & Schmidt, H.D. (Hrsg.): Aggressives Verhalten: Neue Ergebnisse der psychologischen Forschung. München: Juventa 1971

Schneider-Düker, Marianne Psychische Leistungsfähigkeit und Ovarialzyklus: Beziehungen zwischen Konzentrationsleistung, Aktivierung und subjektiver Befindlichkeit. Phil. Dissertation, Saarbrücken 1973

Schönpflug, W. Aktivierung, Leistung und zielgerichtetes Verhalten. In: Merz, F.(Hrsg.): Bericht über den 25. Kongress der DGfP in Münster 1966. Göttingen: Hogrefe 1967, 133-159

Sears, R.R. Non-aggressive reactions to frustration. Psychol. Rev., 1941, 48, 343-346

Selg, H. Diagnostik der Aggressivität. Göttingen: Hogrefe 1968

Selg, H. (Hrsg.) Zur Aggression verdammt ?: Psychologische Ansätze einer Friedensforschung. Stuttgart: Kohlhammer 1971a

Selg, H. Die Frustration -Aggressions-Theorie. In: Selg, H. (Hrsg.): Zur Aggression verdammt ? Stuttgart: Kohlhammer 1971b, 11-35

Siegal, S.M. The ralationship of hostility to authoritarianism. J. abnorm. soc. Psychol., 1956, 52, 368-372

Siegel, J.L. Film-mediated fantasy aggression and strength of aggressive drive. Child Dev., 1956, 27, 368-373

Siegel, S.S. Non-parametric statistics for the behavioral sciences. New York: Wiley 1956

Singer, J.L. Aggression arousal, hostile humor, and catharsis. J. Personal. Soc. Psychol. Monograph Supplement, 1968, 8, No.1, Part 2, 1-14

Singer, J.L. The influence of violence portrayed in television or motion pictures upon overt aggressive behavior. In: Singer, J.L. (Ed.): The control of aggression and violence. New York: Academic Press, 1971, 19-60

Sommer, R. & Sommer, D.T. Assaultiveness and two types of Rorschach color responses. J. consult. Psychol., 1958, 22, 57-62

Spiegel, S.B. & Zelin, M. Fantasy aggression and the catharsis phenomenon. J. Soc. Psychol., 1973, 91, 97-108

Stone, L. & Hokanson, J. Arousal reduction via self-punitive behavior. J. Personal. Soc. Psychol., 1969, 12, 72-79

Storms, M.D. & Nisbett, R.E. Insomnia and the attribution process. J. Personal. Soc. Psychol., 1970, 16, 319-328

Taylor, S.P. Aggressive behavior and physiological arousal as a function of provocation and the tendency to inhibit aggression. J. Personal., 1967a, 35, 297-310

Taylor, S.P. The relationship of expressed and inhibited hostility to physiological activation. Diss. Abstracts, 1967b, 27, 12-B, 4587-4588

Taylor, S.P. & Smith, I. Aggression as a function of sex of victim and m le subject's attitude toward women. Psychol. Reports, 1974, 35, 1093-1094

Thibaut, J.W. An experimental study of the cohesiveness of underprivileged groups. Hum. Relat., 1950, 3, 252-278

Thibaut, J.W. & Coules, J. The role of communication in the reduction of interpersonal hostility. J. abnorm. soc. Psychol., 1952, 47, 770-777

Thibaut, J.W. & Riecken, H. Authoritarianism, status, and the communication of aggression. Hum. Relat., 1955, 8, 95-120

Tolman, E.C. Purpose and cognition: The determinants of animal learning. Psychol. Rev., 1925, 32, 285-297

Towbin, A.P. Hostility in Rorschach content and overt aggressive behavior. J. abnorm. soc. Psychol., 1959, 58, 312-316

Trenk-Hinterberger, Sabine Versuch einer Konstruktvalidierung der Aggressions-Hemmung und des K-TAT. Phil. Dissertation, Saarbrücken 1973

Vantress, Florence, E. & Blanton-Williams, Christine The effect of the presence of the provocator and the opportunity to counteraggress on systolic blood pressure. J. Genral Psychol., 1972, 86, 63-68

Waerden van der, B.L. Mathematical statistics. Berlin: Springer 1969

Walker, R.G. A comparision of clinical manifestations of hostility with Rorschach and MAPS test performance. J. proj. Tech., 1951, 15, 444-460

Walters, R. & Thomas, E. Enhancement of punitiveness by visual and audio-visual displays. Can. J. Pschol., 1963, 17, 244-255

Walters, R., Thomas, E. & Acker, C. Enhancement of punitive behavior by audio-visual displays. Science, 1962, 136, 872-873

Weiner, B. New concepts in the study of achievement motivation. In: Maher, B. (Ed.): Progress in experimental personality research, Vol. 5. New York: Academic Press 1970, 67-109

Weiner, B. Die Wirkungen von Erfolg und Mißerfolg auf die Leistung. Bern: Huber 1975

Weiner, B., Heckhausen, H., Meyer, W.-U., & Cook, R.E. Causal ascriptions and achievement behavior: A conceptual analysis of effort and reanalysis of locus of control. J. Personal. Soc. Psychol., 1972, 21, 239-248

Weiss, W. Effects of mass media on communication. In: Lindzey, G. & Aronson, E. (Eds.): Handbook of social Psychology (2nd Ed.), Vol. V. Boston: Addison-Wesley 1970, 77-195

Weissman, S.L. Some indicators of acting out behavior from the TAT. J. proj. Tech., 1964, 28, 366-375

Wells, Anastasia, E. Three responses to frustration and their effects upon subsequent aggression. Unpublished doctoral dissertation, University of Florida, 1970

Worchel, P. Catharsis and the relief of hostility. J. abnorm. soc. Psychol., 1957, 55, 238-243

Worchel, P. Status restoration and the reduction of hostility. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 63, 443-445

Wright, M.E. The influence of frustration upon the social realtions of young children. Charact. Pers., 1943, 12, 111-122

Yablonsky, L. The violent gang. New York: Macmillan 1962

Yinon, Y., Jaffe, Y. & Feshbach, S. Risky aggression in individuals and groups. J. Personal. Soc. Psychol., 1975, 31, 808-815

Zayer, H. Stimulation, Aktivation, Aktivität: Ein psychologisches Erkundungsexperiment. Unveröff. Diplomarbeit, Psychol. Institut der Univ. des Saarlandes, Saarbrücken 1970

Zillman, D. & Johnson, R.C. Motivation reiteration and arousal maintenance in the effect of communications on subsequent aggressive behavior. J. exp. soc. Psychol., 1973, 9, 503-515

Zöchbauer, F. Das Aggressionsproblem in den Mas enmedien. Jugend, Film, Fernsehen, 1965, 9, 202-211

Zulliger, H. Heilende Kräfte im kindlichen Spiel. Stuttgart: Klett 1952

8. Anhang

A) Text, mit dem die Vpn angeworben wurden A_2

B) Fotos der Versuchsanordnung A_3

C) Antwortheft A_4

D) Nachbefragungsbogen für die Vpn der drei frustrierten Gruppen (E) A_{11}

E) Nachbefragungsbogen für die Vpn der nicht-frustrierten Gruppe (K) A_{13}

F) TAT-Bilder (Bild D und E aus dem Aggressions-Bildersatz von KORNADT) A_{15}

G) Auswertungsskala für Verbal-Aggression A_{17}

H) Auswertungsskala für Fantasie-Aggression A_{18}

(Text, mit dem die Vpn angeworben wurden)

Für eine

UNTERSUCHUNG

im Bereich Psychologie/Physiologie

werden ab sofort

STUDENTEN (nicht älter als 25, männlich)

zur Mitarbeit gesucht.

DAUER: ca. 60 Minuten

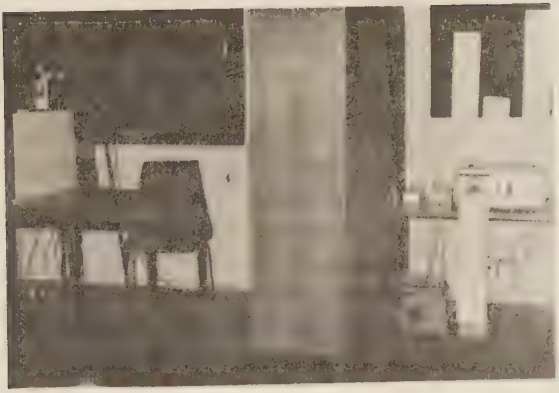
Die Untersuchung erfolgt in Dreier-Gruppen; bringen Sie daher noch zwei Bekannte mit.

Für die Teilnahme am Versuch werden pro Person 10,-DM gezahlt.

Nähere Auskünfte erteilt in der Zeit von 9-12 und 14-17 Uhr:

H. ZUMKLEY, Institut für Erziehungswissenschaft
Bau 11, Raum 327 (App. 3340 oder 2302)

Fotos der Versuchsanordnung



A N T W O R T H E F T

Name:

Vorname:

Alter/Geburtsdatum:

Gruppe:

Datum:

bekannt seit:

Markierungsblatt I

Instruktion:

Sie werden im folgenden einen kurzen Filmstreifen sehen. Dabei handelt es sich um sinnfreies Material mit verschiedenen Formen, Farben und Bewegungen.

Bitte schreiben Sie auf, was das sein könnte, woran es Sie erinnert, was Sie darin sehen oder was geschieht. Versuchen Sie eine möglichst fantasievolle Ausdeutung. Dabei liegt es ganz in Ihrem Belieben, ob Sie nun auf das Ganze eingehen oder auf einzelne Teile.
Da man das Gezeigte recht verschieden auffassen kann, kann es keine "falschen" Antworten geben; es ist daher alles richtig was Sie deuten.

Schauen Sie sich nun zunächst den Filmstreifen an, und schreiben Sie anschließend Ihre Deutungen dazu auf dieses Blatt.

Filmstreifen A:

M a r k i e r u n g s b l a t t II

Instruktion:

Sie werden im folgenden noch einen kurzen Filmstreifen sehen, bei dem es sich ebenfalls um sinnfreies Material mit verschiedenen Formen und Farben handelt.

Schauen Sie sich zunächst wieder den Filmstreifen an, und schreiben Sie anschließend auf, was das sein könnte, woran es Sie erinnert, was Sie darin sehen oder was geschieht.

Filmstreifen B:

Instruktion

Im folgenden wird Ihnen Bildmaterial gezeigt, das anders ist als das vorhergehende. Dementsprechend ist jetzt auch ihre Aufgabe etwas anders.
Die Bilder, die Sie im folgenden sehen werden sind strukturierter, d.h. sinnhafter, und sie werden klarer die Inhalte und das Geschehen erkennen können.
Ihre Aufgabe ist es, zu den Bildern jeweils eine Geschichte zu erzählen. Um Ihnen für diese Aufgabe eine kleine Hilfe zu geben, sind auf dem nächsten Blatt einige Fragen abgedruckt, die Ihnen helfen sollen, eine richtige zusammenhängende Geschichte zu erzählen.
Schauen Sie sich zunächst das projezierte Bild an, und schreiben sie dann auf, was sich hier abspielt und wer die Personen auf dem Bild sind. Danach sollen Sie erläutern, wie es zu dieser Situation gekommen ist und was sich vorher zugetragen hat; was die einzelnen Personen auf dem Bild denken und was sie wollen. Zum Abschluß schreiben Sie, wie es weitergeht und wie alles ausgeht. Machen sie also eine richtige zusammenhängende Geschichte daraus. Sie sollen also jetzt nicht mehr bloß beschreiben sondern eine ganze Geschichte erzählen.
Auch diese Bilder kann man verschieden auffassen und es gibt dehalb auch keine "richtigen" oder "falschen" Antworten.

Haben Sie noch Fragen ?

Die Bilder werden 20 Sekunden gezeigt; für die Geschichte haben Sie 5 Minuten zum Schreiben zur Verfügung.

NAME: Bild Nr.:

1. Was spielt sich hier ab - Wer sind die Personen ?

2. Wie ist es zu dieser Situation gekommen - was hat sich vorher zugetragen ?

3. Was denken die einzelnen Personen auf dem Bild - was wollen sie ?

4. Wie wird es weitergehen - wie geht alles aus ?

NAME:.....

N A C H B E F R A G U N G S B O G E N

1. Haben Sie einen Verdacht wegen des Studenten gehegt ?

   JA NEIN

   Wenn JA: aus welchen Gründen ?

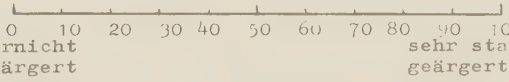
2. Welche Gefühle hatten Sie, als der Student mit dem versprochenen Geld verschwand ?

3. Haben Sie sich (wegen des Geldes und/oder seines Verhaltens) geärgert ?

   JA NEIN

   Wenn JA:

   a) Wie stark haben Sie sich geärgert ?
   Kreuzen Sie bitte den entsprechenden Punkt auf der unten abgebildeten thermometerartigen Skala an:



   b) Weswegen haben Sie sich besonders geärgert ?
   (bitte ankreuzen)

   ( ) nur wegen des Geldes

   ( ) nur wegen seines unverschämten Verhaltens

   ( ) wegen des Geldes und seines Verhaltens gleichermaßen

   ( ) aus einem anderen Grund (bitte angeben):

4. Kurz nach dem Weggang des Studenten kam der Untersuchungsleiter wieder herein.

a) War anschließend, oder aufgrund seiner anschließenden Bemerkungen oder aufgrund des Gesprächs mit ihm der "Vorfall" für Sie bereinigt und erledigt und konnten Sie ihre Ziele in Bezug auf den Vofall erreichen ?

JA NEIN

Bitte geben Sie an:

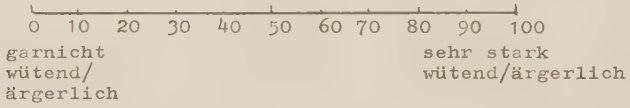
( ) vollkommen bereinigt und erledigt; Ziele erreicht und zwar sowohl in Bezug auf das Geld und das Verhalten des Studenten

( ) teilweise bereinigt und erledigt; Ziele erreicht in Bezug auf das Geld

( ) teilweise bereinigt und erledigt; Ziele erreicht in Bezug auf das Verhalten des Studenten

( ) nicht bereinigt und erledigt; Ziele nicht erreicht

b) Waren Sie danach noch wütend oder ärgerlich ? Wie sehr ? Bitte kreuzen Sie wieder den entsprechenden Skalenpunkt an.



5. Was empfanden Sie, als der Student zum Schluß wieder hereinkam ?

6. Sonstige Bemerkungen zum Versuch:

NAME:.....

K i

N A C H B E F R A G U N G S B O G E N

1. Haben Sie einen Verdacht wegen d s Studenten gehegt ?

   JA NEIN

   Wenn JA: aus welchen Gründen ?

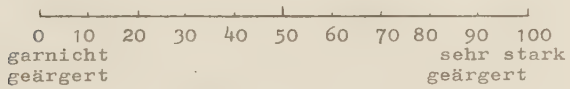
2. Welche Gefühle hatten Sie, als der Student nach seinem Versuch wieder verschwand ?

3. Haben Sie sich geärgert ?

   JA NEIN

   Wenn JA:

   a) Wie stark haben Sie sich geärgert ?
   Kreuzen Sie bitte den entsprechenden Punkt auf der unten abgebildeten thermometerartigen Skala a:



   b) Worüber haben Sie sich besonders geärgert ?

4. Kurz nach dem Weggang des Studenten kam der Untersuchungsleiter wieder herein.
War der'Zwischenfall' für Sie erledigt und vergessen ?

JA NEIN

Wenn NEIN: bitte Gründe angeben:

5. Was empfanden Sie, als der Student zum Schluß wieder hereinkam ?

6. Sonstige Bemerkungen zum Versuch:

BILD "D"

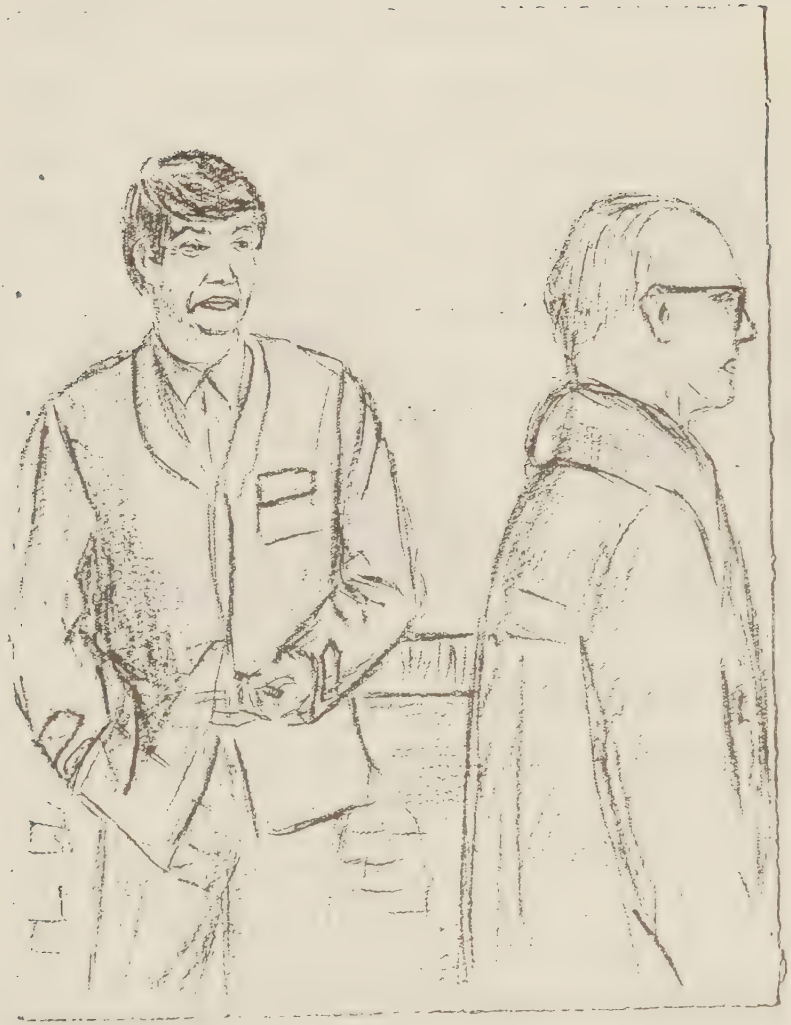


BILD "E"

AUSWERTUNGS - SKALA FÜR VERBAL - AGGRESSION

Modifizierte Fassung der "Scoring manuals for verbal aggression" von MOSHER (1965) und MORTIMER (1966)

Ausgewertet werden die Äußerungen innerhalb von 20-Sekunden-Intervallen anhand der Tonbandaufnahmen.

1 Punkt — SCHWEIGEN UND NEUTRALE EIN-WORT-BEMERKUNGEN
keinerlei Äußerungen der Vpn; "Ach";"Mh";"Tscha";So".

2 Punkte — ERWÄHNUNG UND NEUTRALE KOMMENTIERUNG
der Frustration und/oder Verhalten von F

Beispiele:"Das war nicht uninteressant"; "Was sagt ihr dazu ?"; "Komisch, was ?"; "Da ist der ja schon wieder!";"Was soll man dazu sagen ?".

3 Punkte — ÄRGERLICH-AGGRESIVE ERWÄHNUNG UND KOMMENTIERUNG
der Frustration und/oder Verhalten von F

Beispiele:"Unverschämt, wie der mit uns umgegangen ist!"; "Frechheit, wie der mit den Leuten umspringt!";"Du willst uns wohl noch 'was bringen?"; "Das war ja ein tolles Ding!".

4 Punkte — ÄRGERLICH-AGGRESSIVE BESCHWERDEN
über Frustration und/oder Verhalten von F

Beispiele:"Kennen Sie den unverschämten Kerl? gegen den müssen Sie 'was unternehmen!";"Verhindern Sie bloß, daß solchen Typen bei Ihnen so weitermachen können!";"Daß solche Frechheiten an Ihrem Institut möglich sind!".

5 Punkte — ÄRGERLICH-AGGRESSIVE BELEIDIGUNGEN (Niveau I)
gegenüber F oder Vl

Beispiele:"So ein frecher Typ!";"He, Du Reinleger!" "Da ist ja das Früchtchen!".

6 Punkte — ÄRGERLICH-AGGRESSIVE BELEIDIGUNGEN (Niveau II)
gegenüber F oder Vl

Beispiele:"So ein Arschloch!";"Guck''mal der Mistkerl";"Blöder Hund!".

7 Punkte — BEDROHUNGEN/DROHUNGEN
körperlicher Gewaltanwendung

Beispiele:"Pass bloß auf, daß Dir nichts passiert!"; "Komm nur her Freundchen!";"Wenn ich den nochmal erwische!";"Gleich knallt's!".

AUSWERTUNGS-SKALA für FANTASIE-AGGRESSION

(modifizierte Fassung der "Rorschach Hostility Weighted Score Scale" von HAFNER & KAPLAN 1960)

Für die Inhaltsdeutungen zu den Filmen A und B

RICHTLINIEN FÜR DIE AUSWERTUNG

Die Auswertungsskala für Fantasie-Aggression für die Inhaltsdeutungen, die zu Film A und Film B abgegeben werden, besteht aus drei parallelen, gleichwertigen Einzelskalen.
Für die Aggressionseinschätzung einer Inhaltsdeutung kommt allerdings pro Deutung nur eine von diesen Skalen zur Anwendung.

Im einzelnen erfolgt die Auswertung in folgender Weise:

a) Jede Inhaltsdeutung wird separat für sich ausgewertet.

b) Zunächst wird entschieden, welche der drei zur Verfügung stehenden Einzelskalen aufgrund des Inhalts der abgegebenen Deutung anzuwenden ist: MENSCH-, TIER- oder OBJEKT-Skala.

c) Anschließend wird die Deutung entsprechend der Definition der einzelnen Skalenpunkte einem Skalenpunkt zugeordnet und mit dem entsprechendem Wert gewichtet.

   Pro Deutung können die Werte für Fantasie-Aggression zwischen einem Wert von "1" (= nicht-aggressiv) und einem Wert von "5" (= hoch-aggressiv) variieren.

d) Alle Deutungen pro Filmausschnitt werden so ausgewertet und die sich ergebenden Werte zu einem Gesamt-Aggressionswert aufsummiert.
   Das Arithmetische Mittel aller Einzelwertungen ergibt dann einen mittleren Aggressionswert, der zwischen 1,0 und 5,0 variieren kann.

AUSWERTUNGS - SKALEN:
==========

1. MENSCHLICHE INHALTE

5 Punkte: Personen oder menschenähnliche Wesen, die in einen Kampf auf Leben und Tod verwickelt sind; verletzte, zerstückelte oder tote Menschen als Resultat eines Kampfes.

Beispiele:
Kampf zwischen Freibeutern der Meere; Dracula kämpft mit seinem blutüberströmten Opfer; schwimmende Leichen; Kriegskampfszene unter Wasser; der abgehackte Kopf des Johannes samt Rumpf.

4 Punkte: Personen oder menschenähnliche Wesen, die in einen Streit verwickelt sind; verärgerte, wütende Personen; Personen, die in einen körperlichen Wettkampf verwickelt sind; deformierte, verletzte, kranke oder tote Personen.

Beispiele:
Tom und Jerry nach Streit in Verfolgungsjagd; schimpfende Cartoon-Figuren; Boxkampf der Giganten; blutende Gebeine; wütender Giftzwerg

3 Punkte: Menschen oder mythologische Figuren, die primär mit aggressiven Handlungen oder Geschehnissen assoziiert sind; abfällig herabsetzende Beschreibungen von Menschen; Menschen, die in passiv-aggressive Handlungen verwickelt sind; menschliche Skelette.

Beispiele:
Der Kriegsgott Mars in sein m Reich; Skelett vom Menschen; idiotischer Zyklop.

2 Punkte: Menschen oder menschenähnliche Figuren, die teilweise mit aggressiven Handlungen assoziiert sind.

Beispiele:
Schweinchen Dick im Wasser schwimmend; Rumpelstilzchen und der große böse Wolf;

1 Punkt : keinerlei aggressiver Inhalt anzunehmen.

Beispiele:
menschlicher Beinknochen; Fuß; Penis;Fußabdruck;

2. TIER INHALTE

5 Punkte: Tiere, die in einen Kampf auf Leben und Tod verwickelt sind; Tiere, die ihre Beute töten oder verschlingen.

Beispiele:
miteinander kämpfende Schwertfische; Amöben, die einander auffressen;

4 Punkte: kämpfende oder angreifende Tiere; verletzte, deformierte oder getötete Tiere; zerlegen toter Tiere; Tiere, die tote Tiere fressen, welche sie nicht selbst getötet haben.

Beispiele:
kämpfender Löwe; Raubfisch beim Angriff; Fischkadaver, der verschlungen wird.

3 Punkte: Tiere, die primär mit aggressiven Handlungen oder Geschehnissen assoziiert sind; Teile von Tieren, die mit Aggressivität assoziiert sind; tote Tiere; zerstückelte, zerteilte Tierhaut; Tier-Skelette

Beispiele:
Raubfisch; Tiger-Hai; fleichfressende Meerespflanze; Raubtiergebiss; Todeskralle bzw.-Krallen; Tierhautstücke; Skelett eines Meeres-Tiers.

2 Punkte: Tiere oder Teile von Tieren, die bis zu einem gewissen Grad mit Aggression und Feindseligkeit assoziiert sind.

Beispiele:
lauernde Luchsaugen; Tiertatze; Krallen.

1 Punkt : keinerlei aggressiver Inhalt anzunehmen

Beispiele:
Lebewesen; Pantoffeltierchen; Fische; Zellen im Wasser; Vogelkopf; Zierfische mit großen Augen.

3. OBJEKT-INHALTE und ABSTRAKTA

5 Punkte: Objekte oder Abstrakta, die als miteinander in einem Kampf befindlich gedeutet werden; Abstrakta, die einen Kampf auf Leben und Tod bezeichnen.

Beispiele:
Kampf zwischen Rot und Blau; Krieg; Kampf Aller gegen Alle, zwischen oben und unten, rechts und links; Kriegsschiff im Einsatz.

4 Punkte: Objekte primär aggressiver Natur, in Bewegung befindlich; Objekte, die primär zur Tötung von Menschen benutzt werden; Abstrakta, die Aggression um- oder be-schreiben

Beispiele:
durch die Luft fliegender Dolch; Pistolenschuß; geschärfte Schwertklinge; Giftflasche; Notwehr; Gegenwehr; Henkerbeil; bluttriefendes Messer.

3 Punkte: Objekte, die im allgemeinen mit aggressiven Handlungen und Geschehnissen assoziiert sind; destruktive Geschehnisse in der Natur; Todes-Symbole.

Beispiele:
Knüppel; verbogener Schlagring; Erdbeben; vernichtende Lavamasse; Unfall; Grabkreuze; Rücksichtslosigkeit

2 Punkte: Objekte und Abstrakta, die manchmal mit aggressiv-feindseligen Handlungen und Geschehnissen assoziiert sind.

Beispiele:
Spott; spitze, bunte Glasscherben; Fallgrube; Lavastrom Scherenspitze; Dornenbusch bzw.-Hecke; Blutgerinsel.

1 Punkt : keinerlei aggressiver Inhalt

Beispiele:
Schiffe im Meer; Mikroskop; Kristalle; bunte Kirchenfenster; Seifenblasen; schwindlig; Öltröpfchen; psychedelisch; rote Blutkörperchen; Aquarium; Glasmalerei; Kosmos; Himmelgestirne.

B i l d u n g s g a n g

26.10.1943	geboren in Breslau
1950 - 1954	Besuch der kath. Volksschule in Duisburg-Ruhrort
1954 - 1963	Besuch des Max-Planck-Gymnasiums (neusprachlicher Zweig) in Duisburg-Meiderich
6.2.1963	Abitur
1963 - 1964	Studium der Romanistik und Geographie an der Universität des Saarlandes
1964 - 1968	Studium der Psychologie an der Universität des Saarlandes
14.2.1968	Diplom-Vorprüfung für Psychologen
1968 - 1969	Studium der Psychologie an der Ruhr-Universität Bochum
23.10.1969	Diplom-Hauptprüfung für Psychologen
1969 - 1972	Forschungsassistent in dem von der DFG unterstützten Projekt: "Aggressivitäts-Diagnose mit dem Thematischen Apperzeptionstest" unter der Leitung von Prof. Dr. H.-J. Kornadt
16.10.1973	Aufnahme in den "Deutschen Berufsverband der Verhaltenstherapeuten e.V." (Verhaltenstherapeut DBV)
seit 1972	wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fachrichtung Erziehungswissenschaft der Universität des Saarlandes